

**Les bases del diagnòstic clínic de la
tuberculosi pulmonar de l'adult**

per

J. FREIXAS I FREIXAS

TINC la seguretat que a'guns esperits, sobresortints, d'aquests que s'anomenen pomposament d'*avantguarda*, que també n'hi ha en el camp de la medicina, en conèixer l'enunciat de la present ponència, si no han exterioritzat sorollosament un gest de menyspreu o d'estranyesa, almenys s'han decidit a esclafir mitja rialleta olímpica, per sota el nas.

El que té la satisfacció d'adreçar-se a vosaltres, ha de començar fent la declaració de què se sent intensament joiós en desenvolupar el tema que se li ha fet l'honrosa comanda d'encarregar-li. Se sent joiós i, a més, se sent agraït; apart de per la immerescuda distinció de que se l'ha fet objecte, perquè per a desenrotllar l'esmentat tema, es compta amb un quantiós bagatge d'elements de valor positiva; acoblats gràcies a la constància en l'observació conscient, aplicada al primer malalt assistit i continuada fins al darrer malalt visitat, i corroborats per l'estudi secular de cada dia. Resulta, per tant, fàcil i inesgotable, de principis incontrovertibles recollits per l'apreciació ordenada i directa dels fets positius; d'aquells fets que tots quants coneixen la clàssica investigació clínica, maldament siguin observats en plena evolució, els aprecien i els avaloren d'una mateixa manera i en tenen sempre les mateixes i definitives conseqüències; a diferència de l'aplicació, per conscient i exactíssima que sigui, de dos artefactes o aparells indubtablement iguals, en l'apreciació d'un fet únic, de la qual no se n'ha obtingut mai dos resultats iguals.

Seguir per aquest camí ens portaria a despendre un nombre incalculable de pàgines, que són necessàries per l'estudi del substantiu del tema. Sigui'ns permès, però, de deixar establertes dues deduccions que dimanen dels nostres convenciments. És la primera, la de la valor primordial del diagnòstic clínic integrat pels commemoratius i pels procediments d'investigació clàssica, que, mal-

grat l'haver estat els darrers combatuts, en més segona intenció que coneixement, per alguns especialitzats i en la seva època d'*ar-rivisme*, els hi han merescut a darrera hora, el que els consideressin amb un xic més de respecte, fill indiscutible d'haver-se canviat la directriu, per efecte d'un tros més de coneixement de l'assumpte; encara que, en més d'una ocasió, els autors a què hem refereixo, sembla que valoren de manera tan especial alguns dels procediments més acceptats per tothom, que, potser inconscientment, els fan resultar de tal faisó, que el que guanyen en la impressió de moment, ho perden en l'estabilitat definitiva. Un terme actual a aprendre i a retenir, és el referent al *mètode modern stétho-anàtomo-radiològic*. És l'altra deducció: que conceptuo de tota la meua vida professional, que els procediments d'investigació considerats com a bons després d'un concienzós estudi, han d'ésser acceptats; siguin procediments d'investigació clínica, siguin procediments d'investigació complementària. El que cal és conèixer-los bé; no deixar-se portar per entusiasmes perillosos en considerar-ne algun com una *autopsie sur le vivant*, saber-ne l'aplicació deguda, evaluar-ne els resultats amb tota exactitud i, sobretot, no patir del mal, tan estès, de demanar-los un rendiment superior al que poden donar.

I ara, com escrit de compilació, de valor indiscutible, no sé estar-me de transcriure els darrers paràgrafs del meditat i entès pròleg del Professor Ferran Bezançon a l'obra de Renar Burnand, *Precis d'auscultation dans le diagnostic de la tuberculose pulmonaire*.

"Vivim en una època en la qual, a seguit d'una magnífica ascensió de la ciència contemporània, es creu massa en la virtut màgica dels mètodes de laboratori. En matèria de tuberculosi, es creu amb un excés de bona voluntat que un diagnòstic de tuberculosi es fa, sobretot, per mitjà de radiografies i d'exàmens d'esputs, sense tenir en compte que aquests mètodes, per molt perfeccionats i molt útils que siguin, no donen, malgrat això, més que un diagnòstic tardà."

"La realitat és tota una altra. El llibre de Burnand recordarà als que ho han oblidat, no tan sols tots els serveis que pot proporcionar l'auscultació, sinó, sobretot, que tan i més que la recerca dels bacils, que la radiologia, que la mateixa estetoscòpia, el que

importa és el retorn a l'esperit clínic, a l'examen de la fisionomia, a la recerca minuciosa dels antecedents de família i personals, etcètera; l'examen radiològic, l'examen estetoscòpic, l'examen dels esputs, no serveixen, en aquest punt, més que per aportar signes nous, que, venint a ajuntar-se als altres ressentiments proporcionats per l'interrogatori i l'examen clínic del malalt, permetran aquest diagnòstic prematur que s'ha demanat successivament, per manera massa exclusiva, a l'auscultació, a l'examen dels esputs i a la radiologia."

Una darrera declaració prèvia: La Ponència té extensió limitada, i, per tant, el desenvolupament que cal donar-li, no pot ésser més que el que constituïrem amb una sèrie d'extractes respecte a fets que integren un assumpte, que és dels que actualment obtenen més l'atenció i les preferències, no sols dels tisiòlegs, sinó de tots els metges: que la pesta blanca resulta, dissortadament, tan expandida, que n'hi ha per a tothom.

OBSERVACIO CLINICA

Representació esquemàtica de les principals afeccions de les vies respiratòries

Els documents de què es compona la història clínica de cada una de les malalties del nostre Servei, són els que segueixen a continuació. Com es comprèn, no es continua la radiografia que es fa a cada malalta a seguit de l'examen clínic i sempre que es considera necessari. Se'n porta un registre especial amb un fitxer també especial.

Observació núm. _____

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

PAVELLO DE L'ASSUMPCIO

SERVEI DEL Dr. JOAN FREIXAS i FREIXAS. TISIOLOGIA (DONES).

_____ natural de _____
 de _____ residència _____ professió _____
 _____ anys, estat _____ Ingressà el dia _____ de _____ de l'any _____
 procedent de _____

Sala _____ núm. _____ Registre núm. _____ any _____

ANTECEDENTS

HISTORIA DE LA MALALTIA

ANÀLISIS

Orina _____

Sang _____

Expectoració: quantitat _____ aspecte _____ color _____

Albumino-reacció _____ Homogeneització _____

Citologia _____

Bacteriologia { Flora microbiana vulgar _____

Bacil de Koch _____

Procediment de cultiu de Honn _____

Inoculació al cobai _____

Reaccions tuberculiniques: Von Pirquet _____ Mantoux _____

Reacció de floculació, Vernes _____

Sedimentació de glòbuls rojos _____

Altres investigacions: _____

Diagnòstic _____

Pronòstic _____

Accidents probables _____

Tractament: Extremes que deuen tenir-se en compte per a pendre indicacions _____

Indicacions preses en l'acte de la visita _____

Anotacions especials _____

TERMINACIÓ

Resultat obtingut _____

Causa de la mort, autopsia i pesses patològiques _____



N.º Observació

Diagnòstic

Any

Mes

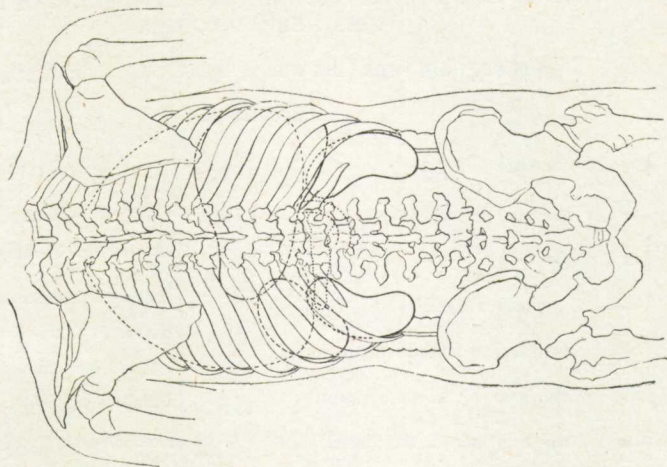
N.º

Salut

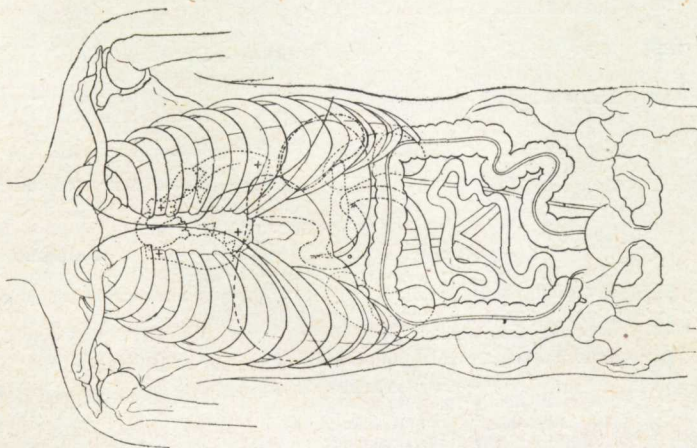
Vista del Dr. JOAN PREXAS

HOSPITAL DE LA SANTA CREU

SIGNES CONVENCIONALS



A series of horizontal lines for writing, intended for recording conventional signs.



REPRESENTACIO ESQUEMATICA DELS SIGNES FISICS CARACTERISTICS DE LES PRINCIPALS AFECCIONS DE LES VIES RESPIRATORIES

Signes esquemàtics (BEZANÇON, KUSS, SAHLI, BURNAND, etc.)

Auscultació

	Inspiració	SSSSS	Estertors roncs i sibilants
—	Expiració	††††	Estertors piulants
└	Respiració normal	●●●●	Estertors crepitants
└└	Expiració allargada	●●●●	Estertors bombollosos fins
└└└	Respiració debilitada o obscura	⊙⊙	Estertors bombollosos mitjans
└└└└	Respiració silenciosa o negativa	⊙⊙	Estertors bombollosos grossos
└└└└└	Respiració exagerada (pueril)	⊙⊙⊙	Bombolleig
└└└└└└	Respiració a batzegades	www	Frec pleural
└└└└└└└	Respiració ruda	www	Frec pleural amb crepitació
└└└└└└└└	Respiració bufanta (buf bronquial)	Signes particulars	
└└└└└└└└└	Buf tubàric (buf laringo-troqueal)	<i>A anotar fora de la línia de les costelles</i>	
└└└└└└└└└└	Buf pleural	P	Pectoriloquia
└└└└└└└└└└└	Buf cavernós expiratori	E	Egofonia
└└└└└└└└└└└└	Buf cavernós en els dos temps	BP	Broncofonia
└└└└└└└└└└└└└	Buf anfòric	PA	Pectoriloquia aфона
		TM	Dring metàl·lic
		SH	Succusió hipocràtica
		RV	Ressonància vocal
		+RV+	Ressonància vocal augmentada
		-RV-	Ressonància vocal disminuïda

Percussió

S=	Sonoritat no modificada
S-	Sonoritat disminuïda
S+	Sonoritat augmentada (anforisme)
S	Sonoritat abo- lida (massidessa absoluta)
Sk	Skodisme (massidessa amb timbre metàl·lic)

Palpació

V=	Vibracions no modificades
V-	Vibracions disminuïdes
V+	Vibracions abolides
V+	Vibracions augmentades

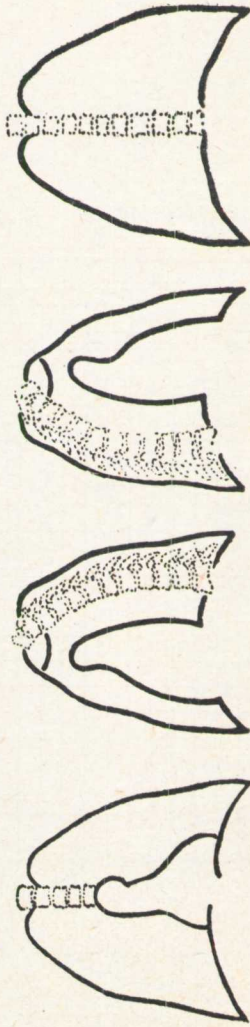
Visita del Dr. JOAN FREIXAS

HOSPITALS DE LA SANTA CREU I SANT PAU

Nom Sala N.º Ingres: Mes Any Diagnòstic N.º Observació



Dia = = Interpretació



Dia = = Interpretació

HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU

DISPENSARI DE TISIOLOGIA. (SECCIÓ DE DONES)

Dr. JOAN FREIXAS FREIXAS

PAVEL·LÓ DE L'ASSUMPCIÓ

Nom	N.º
Adreça	Poble
1.ª visita	Diagnòstic

HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU

DISPENSARI DE TISIOLOGIA

(DONES)

DR. JOAN FREIXAS FREIXAS

Observació N.º.....

Dr. Dia de de 193

Nom Natural Edat Estat

Procedència Domicili Profesió

ANAMNESI:

.....

.....

.....

Condicions socials:

Contagi: Data de la 1.ª manifestació

Síntomes

.....

.....

.....

MALALTIA ACTUAL:

Aspette:

Per:...

Temp.

T08:

Expectació:

Dolors toràcics:

Laringe

Aparell digestiu:

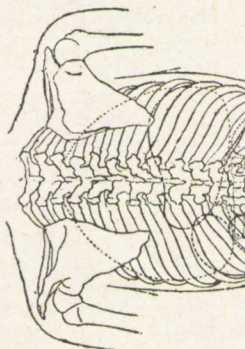
Ap. circulatori...

Tensió: mx. mm.

Ap. genito-urinari.

Sistema nerviós

EXPLORACIÓ

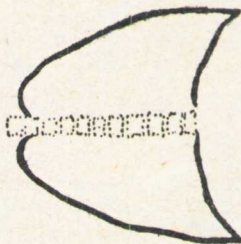
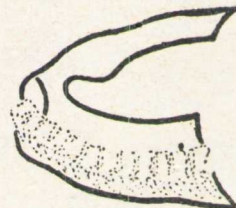
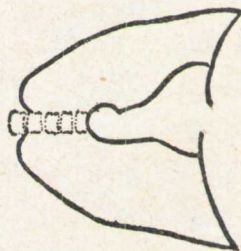


Radiografia: dia

N.º

interpretació

Radioscopia: dia.



Interpretació:

LABORATORI. ESPUTS. CITOLOGIA.

Bacteriologia = fl. m. v.

B. K.

SANG

Wassermann

Vessament pleural

ORINA

REACCIONS TUBERCULÍNIQUES:

DIAGNOSTIC:

TRACTAMENT:

RESULTATS:

Els signes esquemàtics que hem fet constar oportunament, són els adoptats per Bezançon, Küss, Sahli, Martinet, Burnand i altres tisiòlegs. Voldriem que aquesta o altra llista, fos acceptada per tothom, cosa que beneficiaria en grau superior la lectura dels paradigmes clínics, amb els avantatges que assoleixen.

Dels extrems continguts en els diferents fulls que integren l'observació del malalt, tal com es practiquen en el nostre Servei, sols s'estudiaran per manera especial els que pertanyen a la investigació purament clínica, que és l'imperatiu que ens mana en el que és substantiu del tema de la ponència.

COMMEMORATIUS PATOLOGICS

INTERROGATORI

No cal pas fullejar gaire els tractats d'investigació de l'aparell respiratori, per a adonar-se que l'únic procediment al qual es concedeix relativa importància en el referent a l'examen del malalt, és l'auscultació; quan el cert és que cada un dels procediments d'investigació clínica, proporciona dades de major o menor importància; com també ho és, que l'esmentat no exclou el fet de què el procediment que pot semblar més insignificant, a vegades, és el que proporciona les dades decisives. La qüestió primordial és coneixèr-los bé i emprar-los degudament. En quant a la importància que assoleix l'auscultació, tornarem a tractar-ne oportunament.

L'interrogatori del malalt perquè ens procuri el rendiment que cal esperar-ne, ha de fer-se amb la major cura possible. Guanyant-se, tan aviat com es pugui, la voluntat del malalt; no obligant-lo a què doni determinades respostes, encara que puguin semblar-nos siguin les que lògicament hauria de donar, sinó fent que ens parli familiarment; per tant, que ens ensenyi la seva ànima; posant la nostra pregunta al nivell de la comprensió de l'interrogat; explicant-li afectuosament el que no entengui del que l'hi preguntem, i quan refereixi quelcom amb dubtes o vacil·lacions, portant-li els aclariments necessaris perquè hi pugui posar tota la seva sinceritat. No arribar ni al marge de la fatiga. No moure's de l'ordre més perfecte.

En un interrogatori, s'ha de preguntar tot el que ens il·lustri

en el referent a la història morbosa del malalt; però s'ha de preguntar, fent-ho degudament; que no sempre és fàcil.

L'interrogatori constitueix la primera arma que esgrimeix el metge per a guanyar-se el que ha de procurar-li, sempre, majors beneficis en el seu tracte professional: la confiança del malalt.

El sexe, amb les innombrables qüestions i circumstàncies peculiars de cadascun d'ells. En aquest punt de l'interrogatori hi ha una qualitat en benefici de l'home: la sinceritat. La dona, de soltera, no ha tingut cap malaltia. El calvari de la dona comença, al seu dir, a l'endemà d'ésser casada. Per a fer acceptable la seva insinceritat, arriba a empassar-se els esputs. La tuberculosa no expectora més que a l'endinsar-se en la caquèxia; quan, convençuda del final, arriba a declarar-se vençuda; quan l'avalament de l'expectoració ha determinat ja localitzacions de la mateixa naturalesa en el tram intestinal, que influeixen poderosament en què s'escurci el curs de la malaltia, per a conduir-la més de pressa al terme fatal.

Tot té valor en els commemoratius inicials. El punt de naixement, amb llurs característiques de situació, altura, clima, salubritat, estat econòmic, il·lustració; més a tenir en compte si és la residència habitual del malalt. Ofici o professió, amb les múltiples qüestions que ens portarà a la consciència, sobretot, en el referent a l'ofici, extrem que ens procurarà una sèrie de dades tant importants que, en molts casos, elles soles seran suficients per a explicar-nos l'origen de la malaltia, i, a vegades, fins el desenvolupament de la mateixa. L'edat, amb la major facilitat que ofereix l'organisme en determinades èpoques de la vida per a la iniciació, punt de partida i evolució del mal, i per a les reinfeccions; vies assolides; formes evolutives més o menys ràpides, formes regressives. L'edat augmenta la gravetat dels determinismes sifilítics i minva la dels tuberculosos.

La influència de l'estat, resulta manifesta en incalculables aspectes; dintre la normalitat i anormalitat sexuals, obligacions a acomplir, drets i deures, funcions pròpies de cadascun i tants altres aspectes que variën enormement la manera d'ésser de l'individu de cada sexe. La condició social del pacient: l'eix fonamental de la vida; penseu si té importància que ens sigui conegut. Hi ha que tenir en compte, però, que la pobresa tothom la deixa a casa, i que és un fet indiscutible que de la casa del tuberculós pobre la misèria en pren possessió, i l'acte més compasiu que hi fa,

quan està cansada d'exercir la seva mala obra, és obrir la porta de bat a bat perquè hi entri la mort. L'habitació on resideix el tuberculós, també ens forneix material alligonador; la capacitat, la feina que s'hi fa, l'aire que s'hi respira, promiscuitat de sexes, viure en comú amb bèsties; la ventilació; el sol. Ja diu el proverbi *que de la casa en la qual no hi entra el sol, el metge no se'n mou*; la gent que viu a l'habitació, el viure en companyia de tuberculosos...

ANTECEDENTS HEREDITARIS

El públic té tendència, gairebé ja immodificable, a negar els fets d'herència, sobretot en el relatiu als tuberculosos. El gènere femení, principalment les solteres, en són les capdavanteres. Per a vèncer aquesta conducta inexplicable, donada la importància del fet, sabem l'interès que, de sempre, ha posat el tisiòleg en l'aclariment dels antecedents del malalt; tant en vistes a l'herència directa de la malaltia, com a l'adquisició d'un conjunt de qualitats dels progenitors, que poden fer de l'organisme de llur fill, un organisme amb dèficit de defenses i en condicions, a vegades orgànica-ment establertes, d'una evident predisposició. L'herència de condicions especials que fan més fàcil la infecció tuberculosa, és problema en discussió. Hi ha qui l'accepta sota la forma d'una heredo-predisposició a contraure la bacilosi de Koch; d'altres consideren que es tracta d'una simple heredo-distròfia no específica. Aquesta darrera s'explicarà per una mortalitat infantil anormal entre els descendents de tuberculosos (Ch. Leroux i M. Grunberg-Convelaire) i per trastorns de desenvolupament en els quals no sucumbeixen; distròfies que no tenen res d'específiques, ja que es troben en la descendència dels sifilítics, alcohòlics. A. Philibert admet també que "segons la forma de la malaltia, la seva fase, el terreny dels ascendents, el fill de tuberculosos podrà néixer amb un terreny *indiferent, sensible o resistent*. Admet, a més, que la raça de bacil tuberculós, en ella mateixa, pot jugar-hi un paper, heretant terreny dels seus pares tuberculosos, contaminat tot seguit després del naixement per la raça del bacil del seus pares, la criatura atacada de tuberculosi familiar, trobarà així, en ell mateix, en aquesta adaptació natural de la raça del bacil al terreny familiar, una doble condició favorable al desenrotllament ràpid i greu de la tuberculosi. Cal tenir en compte, però, que hi ha autors que

neguen aquesta heredo-tuberculosi distrofiant. Quan resulta positiu el fet inicial, hem d'afegir-hi la possibilitat de què el fill ha viscut amb els pares tuberculosos i, per tant, el fet de què ha estat amb contacte amb la més inesgotable i fàcil font de contagi.

Mai no he conceputat explicable que un metge dubti del relatiu a l'herència tuberculosa. La transmissió directa dels bacils pels generadors, pot efectuar-se: *Primer*, sobre l'òvul: a) abans de la fecundació, per la mare; b) en el moment de la fecundació, pel pare. *Segon*, sigui sobre l'embrió o sobre el fetus, per infecció transplacentària. Escatint el possible respecte a l'herència, no ha de descurar-se el relatiu al contagi pels altres parents, la dida, serventes i governantes. Resulta més freqüent del que el públic es pensa.

ANTECEDENTS PROPIS

Assoleixen importància excepcional, malgrat el que no són avalats degudament. En el *V Congrès de la Tuberculose* (Strasbourg, 1923), Küss ha insistit respecte a aquest assumpte: "*Sovent es troba, diu ell, entre els antecedents dels tuberculosos pulmonars, un o diferents episodis reveladors, pulmonars o pleuro-pulmonars que, malgrat el seu curs benigne, han tocat la campana d'alarma; de fa molt de temps demanem que aquests incidents siguin objecte d'una terapèutica enèrgica i perllongada...*"

Nosaltres, acceptant, pel moment, un judici d'impressió, tractarem, en primer lloc, d'antecedents propis, que poden *conceptuar-se apart de la malaltia*, però influents possibles en les seves aparició i evolució.

En els dos sexes, els eczemes que sovintegen en la cara i cap, les malalties faríngies, principalment amigdalitis folicular i adenoides, i les dentàries, manifestacions més freqüents en les primeres èpoques de la vida, que determinen l'aparició, gairebé constant, i el sosteniment d'adenitis cervicals que, segons l'evolució que ofereixen, resulten manifestacions del que qualifiquem d'escrofulisme, o sigui d'infecció tuberculosa discreta. De la infecció tuberculosa discreta respecte a la qual l'illustre Marfan, ja en 1888, va assenyalar el fet que els nens que la pateixen no esdevenen tuberculosos pulmonars, sinó en proporció molt reduïda, gràcies a la indiscutible immunitat que confereix. Malgrat l'esmentat, cal, però, acceptar com antecedents d'indiscutible valor i, per tant,

servar-ne el record, l'existència d'adenitis pretèrites, la d'adenitis en evolució i fins les cicatrius característiques que en resten quan han arribat a supurar.

Entre els antecedents propis que assoleixen importància i, per tant, que s'han de tenir en compte; períodes d'astènia, més, si s'acompanyen d'emmagriment notable; refredats sovintejadors amb tos i expectoració persistent—les *bronquitis clàssiques*—principalment coincidint amb la creixença extraordinària: les suposades febres de Malta—mal anomenades febres de Barcelona—amb conjunt sindròmic incomplet i de llarguíssima durada, sense el control de la sèrum-aglutinació ni l'hemocultura.

En les dones, a més del significat, l'època d'aparició de la menstruació, quan es presenta: la manera com s'ofereix en un organisme en fallida, fent necessària la presa de reconstituents i hemenagogs, entre els que figuren les més variades hormones: les amenorreies persistents, sobretot, si s'acompanyen de símptomes anxials dolorosos, més si són unilaterals, exigint fins l'ús dels analgèsics que accentuen més l'aixafament de les malalties; l'aparició de reaccions tèrmiques, més, a les tardes, dies abans del període menstrual amb o sense aparició de la regla.

Antecedents propis *relatiu*s a la malaltia. Cal donar la importància que es mereixen a les bronco-pneumonies que sovintegen en la primera edat: les neumònies de *repetició*; he vist quatre vegades en junta un malalt que, malgrat el diagnòstic que havien merescut les seves neumònies dels diferents metges de capçalera que l'assistien, les havia considerat reinfeccions agudes de naturalesa tuberculosa. Fins a la quarta, infecció, no vaig poder aconseguir fer baciloscòpia, que resultà clarament positiva. El curs ulterior del mal, ens convencé que es tractava de focus neumònics casseosos. Guardo en cartera alguns casos demostratius. Processos qualificats de neumònies de llarga duració, amb convalsències llargues i accidentades i amb el ròssec de temporades de tos, amb expectoració i temperatures remittents matutinals. Les *clàssiques bronquitis* de cada hivern, amb períodes de calma, no absoluta, estivals. Els atacs de *grippe* de repetició gairebé anual: entre els malalts tipus conservo el record d'un professor que no sabé rendir-se a l'evidència, fins que no hi hagué res a fer. Cal tenir en compte que, entre cent tuberculosos, almenys la meitat, han presentat una manifestació tuberculosa anterior coneguda, més o menys antiga, seguida d'interval de latència més o menys llarga, abans de la reactivació.

El fet del començament de la malaltia, assoleix grossa importància; però, dissortadament, és un punt difícilíssim d'aclarir.

ESTAT ACTUAL

Hàbit exterior: Aspecte fisiognomònic. Actitud. Fadiga. Aspecte de conjunt. Estat de nutrició. Adenopaties diverses. Cicatrius, sobretot, si corresponen a processos no explicats. Determinismes de processos bacil·lòsics de Koch en altres òrgans.

Examen vies respiratòries superiors: Les disfonies fàcils, freqüents i persistents, sovintejadores al més petit cansament, i, principalment, en les hores de recàrrec febril a malgrat que el laringòleg no evidenciï cap lesió laríngia orgànica establerta, tenen grossa valor.

APARELL RESPIRATORI INTRATORACIC

Signes indirectes i signes directes.

SIGNES INDIRECTES

Existeixen casos en els quals els signes certs de localització, poden ésser tan discrets, que no ens permetin passar de l'estat de dubte, i fins hi ha casos en què ni resulta possible el trobar-ne.

En ambdues circumstàncies hi ha que recórrer a cercar els signes indirectes de la localització, ja que els tals resulten les *conseqüències localitzades de la lesió*, essent com són deguts a les reaccions provocades per la lesió fonamental en els òrgans veïns. Són signes que revelen, indirectament, el costat malalt i fins la regió malalta.

Desigualtat pupillar: Sigui per *midriàssi* o *miosi* de la pupilla del costat malalt—segons la lesió és recent o antiga—, Estudiada de fa temps i resumit tot l'important que se n'ha escrit, en un treball publicat pel Professor Emile Sergent en el primer número del 1921 de "La Revue de la tuberculose". Investigació senzillíssima i fàcil, en el que es refereix a l'acomodació pupillar a la llum i a la distància, que ho investigo en tots els casos del meu Servei i que no falla mai. Cal tenir present que la desigualtat pupilar persistent amb peresa reaccional, es deu a compressions o impregna-

cions del simpàtic, principalment cervical i, a vegades, de les dues primeres porcions del simpàtic toràctic; doble fet que pot ocórrer, sobretot, en casos de malalties neoplàsiques de l'aorta toràctica, més al nivell de la crossa: però s'ha de tenir en compte que aquestes modalitats morboses, no s'ofereixen en l'època en què és més freqüent la iniciació de la tuberculosi pulmonar, que és quan sovintaja més la manifestació de què es tracta.

Hi ha casos en els quals la desigualtat pupillar és *aparent*, i aleshores pot ésser latent: en aquests casos, és quan resulta possible de posar-la en evidència per l'aplicació de colliris; proves de Coppez, midriassi provocada de Cantonnet.

Adenitis supra-clavicular: Assenyalada d'una manera especial per Sabourin, Marfan i Sergent. Vaig a la recerca d'aquest símptoma en tots els casos que examino, perquè li concedeixo importància capital. On es troba més freqüent i amb més facilitat, és en la fosseta que hi ha davant la inserció inferior de l'escalé anterior: es tracta de ganglis petits, generalment molt sensibles i poc movibles. Revelen sempre processos pleuro-pulmonars o solament pulmonars apexials.

Linfangitis nodular supra-clavicular: Curta i dolorosa, observada principalment i assenyalada per Sergent. Comptem amb molts casos d'observació personal.

Adenitis axillars: Acompanya més freqüentment les lesions cisturals i les paracisurals, però també s'ofereix en les apexials, sobretot, en les formes septicèmiques.

Dolors toràctics: Són símptomes d'una gran valor. Poden ésser *espontanis* o *provocats*. El dolor espontani que s'ofereix persistentment al nivell de les fosses supra i infra-claviculars o en la supra espinosa o bé en el terç superior de l'espai interescapular, tenen una grossa importància diagnòstica referent a la paquipleuritis de les esmentades regions. Tingui's en compte, però, que el dolor de tals regions pot ésser cutani, muscular, neuràlgic i pleural, i val la pena de fer-ne la diferenciació que, com es comprèn, és facilíssima de fer. Els valors provocats són menys demostratius: la persistència és el què els dóna una valor més positiva, tal i com hem observat en una porció de casos. Poden ésser provocats per la percussió de la fossa supra-clavicular (Peter), en l'anomenada zona d'alarma o de Chauvet (Sabourin, Lemoine, Sergent) o la percussió en qualsevol altre punt del tòrax, sobretot, per la percussió ungual (Roussel).

Dues condicions a tenir en compte per a valorar la significació dels dolors espontanis: la sobtada aparició en la més suau i momentània acció del fred i la persistència.

Les reaccions motrius toràciques: Poden ésser evidenciades per l'examen directe (simple inspecció), o per la radioscòpia. Donada la ponència que ens ha estat encarregada, sols hem d'ocupar-nos del primer procediment. La simple inspecció permet de distingir: la contractura dels muscles del clatell (Pottanger), la major o menor aproximació del cantell interior de l'escàpula (signe de Baccelli), la reacció miotònica del trapezi (Loeper i Codet) i el signe de l'abducció i de rotació de l'espatlla cap a fora (reflex muscular escàpulo-toràcic de Colin i Zola). En aquests hi afegixo la major intensitat de contractura dels escalens, principalment l'anterior, contractura que, quan es provoca per petit que sigui l'estímul que el determina, resulta molt persistent i intensament dolorosa.

En aquests procediments de relativa escassa aplicació i fins d'importància, hem d'afegir-hi el procediment que aconsella Neisser per a comprovar l'existència d'adenopaties: introdueix a l'èsofag uns trenta centímetres d'una sonda, en l'extrem de la qual hi col·loca una caperussa de goma fina, ben lligada pel damunt i per sota l'orifici de la sonda i la insufla d'aire amb una xeringueta; si el pacient no acusa molèstia el resultat és negatiu, però si, pel contrari, sent dolor viu, pot assegurar-se que hi ha adenitis.

SIGNES DIRECTES

Els signes directes de la localització, són designats generalment amb el nom de *signes físics*, comprenent-hi el conjunt de signes evidenciats per l'aplicació dels procediments clàssics d'investigació clínica: inspecció, palpació, percussió i auscultació.

INSPECCIO

És un procediment d'investigació clínica que no s'usa prou freqüentment ni amb la deguda atenció i, per tant, malgrat la gran valor que assoleix, no se'n treu el resultat que hi ha dret a esperar-ne. Un dels obstacles amb què es troba el clínic, és la resistència que encara oposen alguns malaltes i no pas de les més il·lustrades, en posar el tòrax al descobert, única manera de poder practicar el

procediment per manera deguda i única manera d'obtenir-ne els conseqüents naturals beneficis. Exàmens successius de la regió anterior del pit, de les laterals, de la posterior, i, sobretot, no deixar en cap cas de practicar l'examen comparatiu de les regions simètriques.

El tipus conegut amb el nom d'*hàbit físic*, ha anat perdent molt del valor patognomònic que se li havia assignat, per a quedar reduït al molt important, però, d'individu amb dèbit respiratori insuficient, i, com és natural, amb resistència orgànica minvada. Recordant la importància d'aquesta, la següent nota d'observació a fer, és la de color: amb una variació de tons del blanc al morat, passant pel roig més o menys viu. Una varietat a tenir en compte en el referent a la nota de color, són les arboritzacions vasculars notables, localitzades, preferentment en un costat de la prominent i esteses més o menys a les fosses supra-claviculars i supra-espinoses i al terç superior de l'espai inter-escapular, de gran valor en la infiltració graduada del vèrtex i en les adenopaties peribronquials que la precedeixen. Generalment, el conjunt que s'acaba d'esmentar, s'acompanya d'adenopaties supraclaviculars, que s'ofereixen al davant de la inserció inferior de l'escalé anterior i de la linfagitis observada i descrita per Sergent, que s'ha referit oportunament. Compto amb una sèrie de fets notables d'observació personal, relatives a la valor diagnòstica que, en el sentit esmentat, assolixen les arboritzacions vasculars.

La inspecció ens proporciona un conjunt de dades relatives a nutrició, la importància de les quals és grossa. També n'obtindrem, quan n'existeixin, dels processos flogístics de complicació amb precidència més o menys notable al nivell d'algun espai intercostal i, encara, acompanyant alguna perforació, patentitzant, en ambdues ocasions, els diferents temps de l'evolució d'algun *empiema necessitatis* o d'algun abscess ossifluent; la manera d'evolucionar, la forma d'exteriorització i la visió, en cas de perforació del que per ella surt, són elements que ens proporcionen la clau per l'establiment diagnòstic. En cas de què convingui aclarir si hi ha o no fistula pulmonar, recordi's l'enginyós procediment de l'aplicació d'una ventosa al nivell de l'obertura toràctica, recomanat per Eizaguirre i de resultats concloents.

Inflor localitzada al nivell del primer o segon espais intercostals amb lluentor de la pell i fòbia; símptomes a tenir en compte

per al diagnòstic d'infiltracions inicials de vèrtex amb pleuritis i paquipleuritis concomitants.

Depressions toràciques parcials, sobretot les localitzades a les fosses supra i infra-claviculars, la supra-espinosa, desviació de l'aresta de Louis amb o sense esfondrament del mànec de l'estèrnium o bé de tot l'hemitòrax, amb desviació, també, de la columna vertebral, amb reducció més o menys notable d'espais intercostals i, per tant, de l'expansió respiratòria, fins a l'amobilitat absoluta. El descens de tota l'escàpula i, sobretot, el relleu que pot fer la punta desviada, són de gran valor en l'aixafament de tot l'angle superior del tòrax (escàpula alada). Són deformacions d'una gran valor diagnòstica.

Proporciona, així mateix, dades importants, en el relatiu a la freqüència respiratòria i als tipus respiratoris; l'inspiratori i l'expiratori permanents, costal o diafragmàtic, l'irregularitzat pel dolor i per obstacle, la respiració de Chayne-Stokes i la de Biot, l'ondulatòria i la a batzegades. L'aquinèsia muscular; sobretot del gran pectoral, trapezi i dorsal ample.

El mètode fotogràfic: s'erueix, ultra per a conservar i publicar el cas, perquè es noti l'amplitud respiratòria i, sobretot, les desigualtats dels dos perímetres i fins d'un segment (Achard i Binet)

PALPACIÓ

No he vist consignada en cap tractat d'exploració clínica ni en cap obra de malalties de l'aparell respiratori, la importància excepcional que assoleix aquest procediment que arriba a ésser qualificat, indègudament, de *complement de la inspecció*. Recordi's que la primera impressió que es rep en practicar l'auscultació immediata, és de palpació obtinguda per contacte del pavelló de l'orella amb el tòrax del malat; de manera que, en tal concepte, bé podria anomenar-se *palpació-auscultatòria*. Enrobustint aquesta condició, la palpació té, a més, a benefici seu, l'ésser el procediment que més fàcilment s'obté en la seva plenitud: és el primer que es domina i el darrer que es perd. Quan es perd el domini de la palpació, que anys fa que s'ha perdut l'acuitat de l'auscultació!... Els fets evidenciats per la palpació són més demostratius.

L'apreciació de les retraccions toràciques deslligades totalment de les de les regions vertebrals, tant les parcials, com les uní o bilaterals, assoleixen una grossa importància, ja que és un fet indis-

tible que la tuberculosi, i, sobretot, la tuberculosi pleuro-pulmonar, són malalties fortament anquilosants i, per tant, determinants de retraccions més o menys extenses i més o menys fondes. Retraccions que s'evidencien, ultra per la deformació apreciable visualment, perquè al seu nivell determinen un retard en la iniciació de la inspiració i una reducció de l'expansió toràcica en aquest temps, i, per tant, un abreujament de la respiració. En cas de tuberculosi bilateral, i, en conseqüència, existint retracció toràcica doble, el retard i la disminució resulten, com es comprèn, bilaterals, i, per contrast amb el restant de la caixa toràcica, són clarament apreciables. En quantes conferències he donat a propòsit del diagnòstic clínic de la tuberculosi pulmonar, he fet ressaltar la importància excepcional que té aquest signe. Burnand, que proposa se'l designi *l'anquilosi dels vèrtebrs o d'un vèrtex*, declara que quan s'aprecia, hi ha un noranta contra deu a pensar que el procés patològic és de naturalesa tuberculosa. Dit està que el signe té el mateix valor quan es troba en altres regions de la caixa toràcica. Un aditament a fer, és el de què si les retraccions esmentades no existeixen i, per tant, no s'observen els canvis naturals que, en l'acte respiratori, determina, però que, malgrat això, l'anamnesi evidencia el diagnòstic de neumbacil·losi de Koch, hi ha que pensar en què es tracta d'una lesió rescent que no ha tingut temps d'originar la constitució d'un teixit retràctil o bé d'una forma aguda necrosant de pronòstic pèssim.

Ultra les reduccions respiratòries esmentades, s'aprecia la respiració absolutament negativa. Aquest important símptoma de la immobilitat, que pot corroborar-se fàcilment i senzilla per la pal·pació bimanual en les mateixes regions dels dos perímetres, s'anomena signe de Ruault, que ja es troba descrit per Herard i Cornil. Signe que en la gran guerra, en el Servei de Sanitat de l'armada nordamericana, era demostrat, per manera precisa, a benefici de films cinematogràfics.

Les vibracions toràciques varien, fins en l'estat fisiològic, segons el sexe, timbre i intensitat de la veu, gruixària de la paret toràcica i dels elements que la cobreixen. El consell donat de què les mans que practiquin la pal·pació no tinguin cap contacte, és en el cas d'apreciació de les vibracions toràciques on ha de tenir-se més en compte. Les vibracions toràciques augmenten d'intensitat en tots aquells casos en els quals la densitat del pulmó està augmentada i cap obstacle s'oposa a la lliure propagació d'elles, o per destruccions més o menys extenses, per exemple: fluxió, infiltració, congestió, inflor,

inflamació, esclerosi, i, sobretot, condensacions, transudacions i destruccions de naturalesa bacil·losa de Koch. Les vibracions disminueixen d'intensitat, en el cas de pleuritis o paquipleuritis, més, s'hi ha engruiximent de la pleura, o bé en el cas de neumotòrax, sobretot, quan és total. Cal concedir la grossa importància que assoleix l'exploració de les vibracions *toràciques complementàries* i de les de *retorn*.

Per a limitar amb precisió una zona en la qual la palpació hi evidenciï vibracions que convingui localitzar bé, cal arribar a la *palpació lineal*. Es practica aplicant l'extrem d'un dit que estigui en tensió, o per intermedi d'una vareta cilíndrica homogènia de vidre de dos o tres mil·límetres de diàmetre i deu centímetres de llargada, que es posa per una extremitat en contacte amb la regió que s'explora i s'aguanta perpendicular a la superfície en què està amb contacte, col·locant l'índex de la mà dreta de l'observador en l'altre extrem de la mateixa. Amb els esmentats dos medis s'intensifiquen molt les vibracions toràciques i, per tant, resulta, més evidenciable el contrast amb regions veïnes en les quals no s'hi trobin vibracions o encara si sols està mermada la seva intensitat. És necessari practicar la palpació suaument i en regions similars de la caixa toràcica, amb ambdues mans, separades, a la vegada, descomptant les diferències d'intensitat del tipus normal. Pel procediment de la palpació es determina la fòbia al nivell de les inflorescències parietals, l'augment de resistència, i, per tant, la minva d'elasticitat de la paret toràcica, l'apreciació de les defenses locals, sobretot en el cas de pleuritis concomitant: accentuació del dolor toràcic tan freqüent en els tuberculosos apicals en les fosses supra i infra-claviculars i en la supra espinosa, com en la zona de Chauvet, i els enxiquiments dels espais intercostals. Tots els sons i sorolls respiratoris normals i anormals, quan s'intensifiquen, poden fàcilment ésser apreciats per la palpació.

Cal fer esment especial de la importància que assoleix la palpació en l'apreciació del frec pleurític. I cal que es practiqui amb constància quan s'ofereixi el cas, perquè, ultra ésser una investigació fàcil i de gran valor, amb un senzill fet de mecanisme, permet el diagnòstic diferencial entre el frec pleural i el buf laringo-bronquial, palpables. La palpació, gradualment augmentada sobre un espai intercostal en el qual és noti l'anormalitat que es tracta de classificar, fa que es modifiqui fins a desaparèixer, quan s'ofereix el frec pleurític, però no es modifica quan el que s'observa és un buf laringo-

bronquial. Ja se sap que el timbre que s'aprecia al tacte, pot arribar a ésser igual en alguns casos.

Les dades obtingudes per palpació de la regió pecordial, poden resultar d'importància decisiva en processos bacil·lòsics de Koch.

La *medició del tòrax*, que és indubtablement un fet de palpació, forma part d'un capítol que podria anomenar-se: *Medició i índex respiratoris*. Hi ha inclosos tots els procediments per a mesurar el tòrax, des del *compàs de Weber* i el *cirtòmetre* de Woillez, als *toracòmetres*, *neumògrafs* i *toracògrafs* (Marey, Langlois i altres), que proporcionen el traçat en una tira de paper. El més usat ha estat el cirtòmetre de Woillez, que, donada l'especial articulació de les peces que el constitueixen i la manera com ha de separar-se del tòrax després de la seva aplicació, difícilment pot donar justa la circumferència del tòrax. Nosaltres el substituïm per una tira de plom que resulti perfectament adaptable a la circumferència toràcica, que, una vegada separat, no ens cal més que adaptar-la a un paper i, seguint la superfície interna, traçar-la en el mateix. Comunament ens servim d'una cinta mètrica de tela i, per tant, completament elàstica, que, ultra servir per apreciar la circumferència toràcica, té l'avantatge que, gràcies al seu ús, poden apreciar-se diferències petites en el relatiu a dilatacions inspiratòries (extensió i temps). Es pren la mida total de la circumferència toràcica: es fixa per un ajudant el punt de contacte de la cinta amb l'apofisis espinosa que hi correspongui i l'observador, col·locat enfront del malalt, pren els dos extrems de la cinta mètrica en el punt de contacte amb la ratlla mitjana del tòrax: la separació d'elles que determina la dilatació inspiratòria prenent un punt de referència, que sempre és la ratlla mitjana, i el temps en què s'efectua, dóna la resultant dels dos elements assenyalats.

La capacitat vital del pulmó pot mesurar-se cubicant la quantitat d'aire que és capaç d'inspirar i retenir, utilitzant els espiròmetres o la manera de Pech. El cocient vital de Spehl s'obté multiplicant el pes del subjecte en quilògrams per la capacitat vital, en centímetres cúbics i dividint el resultat per la talla, en centímetres. Com pot comprendre's la capacitat vital està disminuïda en els tuberculosos i quant més baixa és la xifra obtinguda, més greu resulta el pronòstic. El metabolisme basal, és un altre auxiliar d'importància grossa: sol resultar augmentat en els tuberculosos, sobretot, en les formes disnèiques. Pot utilitzar-se, també, la fórmula "*altura-pes*" de Du Bois, que resulta de la multiplica-

ció de la superfície en metres quadrats per el pes en quilos o l'alçada en centímetres.

PERCUSSIÓ

La percussió inventada per Auenbrugger, en 1765, el considero el procediment de la investigació clínica més difícil de dominar, malgrat ésser el que sembla més senzill; però és el que procura més dades precises en el referent a topografia de les lesions i la seva situació en relació amb la paret del pit, i un dels que proporciona les més definitives. El considero difícil pels molts factors que han de tenir-se en compte al practicar-lo; la posició del dit o dits que han d'adaptar-se solament sobre el punt d'observació i sobre les falangites dels quals s'han de percutir; la col·locació de la mà, un dit de la qual fa la percussió, tot el que es pugui paral·lela a la regió que s'explora; la força amb què es fa, adaptant-se a cada varietat (superficial o fonda), i el més difícil és mantenir en contacte el menys temps possible el dit que percudeix amb el dit percutit. En els primers temps de les meves lliçons clíniques, quan ensenyava principalment la investigació clínica, resolía aquest difícil punt dient: *feu-se càrrec que en arribar a percutir sobre el dit o dits adaptats, us hi trobeu alguna punxa: naturalment el dit s'aparta tot seguit*.

El malalt ha de situar-se en la posició que proporcioni el domini d'una major extensió de la regió a explorar. En tots els casos, les masses musculars subjacents han d'estar en completa relaxació.

Es comprèn per tot el manifestat, que ens referim a la percussió immediata, la inventada per Auenbrugger i difosa principalment per Corvisart, a la qual concedim indiscutible preponderància.

Anteriorment, s'ha fet notar que el dit o dits que es posen amb contacte amb la caixa toràctica, només deuen *adaptar-se*. En general, hi ha el vici d'apretar en lloc d'adaptar els dits, i aquest procediment, ultra despertar o intensificar el dolor moltes vegades, té el greu inconvenient de modificar d'arrel el so de la percussió. El màxim de cura en aquest extrem fonamental del procediment és poc, si es té en compte que els sons que ens proporciona en la iniciació del mal i, a vegades, fins ben avançada l'evolució, sobretot quan es tracta de determinismes reduïts o fondos, fluctuen entre l'apagament de la sonoritat normal i la submacidesa. Precisament,

una de les varietats d'aplicació que exigeix més cura, és la relativa a l'aplicació dels procediments de Krönig (límits intern i extern), i el de Goldscheider (límits anterior i posterior) que fixen la zona de sonoritat o macidesa en la regió supra-clavicular; procediments de gran valor en el diagnòstic dels determinismes tuberculosos apexials i que cal practicar amb veritable domini. *L'ortopercussió* de Goldscheider, és un procediment de limitació de zones de percussió que exigeix una idoneïtat i un temps que no té tothom.

L'skodisme, macidesa absoluta amb timbre metàl·lic, és un efecte de la percussió que evidencia la màxima densitat dels teixits sobre els quals es percudeix, més freqüent en l'àpex comprimit, principalment per vessament pleural, esplenopneumònia de Grancher, congestió activa de Woillez, atelectàsia pulmonar. En tals casos, sobretot quan s'obté el màxim de la macidesa, sense envair el camp de l'skodisme, pot obtenir-se el canvi de to de Guerahardt valent-nos de la percussió forta, fent tancar i obrir la boca del malalt successivament; en el darrer cas dels quals s'afegeix el timbre metàl·lic a la macidesa absoluta que s'aprecia en percutir, tenint el malalt la boca tancada: o sigui, que amb aquest senzill mecanisme s'obté el to clàssic del skodisme, que és la característica del canvi de to de Guerahardt.

El soroll d'olla esquerdada, tan ben caracteritzat per Laennec, que el mateix que creador de l'auscultació mediata s'ha de considerar, com s'ha esmentat, el conscient difundidor de la percussió, no ofereix grosses dificultats per a poder-se obtenir. El que resulta inadmissible és l'asseveració de De Cérenville de què el skodisme, *constatat freqüentment sota la clavícula, en els pleurítics, pot oferir un timbre metàl·lic molt semblant al timbre cavernós*. Es tracta de dues manifestacions acústiques ben diferents que sols cap haver apreciat conscientment, per a saber-les diferenciar. No es tracta de cap perfeccionament de sentits!... I posat ja en aquest pla, Renat Burnand, que és el que fa la cita anterior, en la seva obra *Précis d'auscultation dans le diagnostic de la tuberculose pleuro-pulmonaire*, i en el capítol *Exposé critique du schème cavitaire traditionnel*, hi continua, entre altres coses curioses, les següents: "*Sabourin, pel seu cantó, ha mostrat la infidelitat semiològica del soroll d'olla esquerdada. Ha assenyalat casos d'"olla esquerdada paradoxal" apareixent al costat oposat al de la lesió; d'altres en els quals el soroll d'olla esquerdada es mostrava "ambulant" canviant-*

se al comp s de les variacions congestives del teixit pulmonar. De Cerenville ha trobat aquest signe fins en estat fisiològic. Quan al signe de Wintrich (variació d'altitud del so de percuss  i adquisició de timbre metàllic en vistes a una cavitat, segons la boca sigui oberta o tancada) el mateix autor no l'ha trobat positiu m s que en el 40 per 100 de caverna manifesta. Sembla independent de les dimensions d'aquesta i pot faltar àdhuc en les cavernes molt voluminoses. Llàtzer-Maulde troba en 84'6 per 100 de casos (entre 367 cavitatis) macidesa en l'ària parietal corresponent a una caverna. Però aquesta mateixa macidesa pot manca evidentment en el cas de cavernes fondes, voltades per teixits notablement airejats, fisiològics o enfisematosos. Resum: exceptuant el timpanisme agut del soroll d'olla esquerdada, fins ell mateix a vegades enganyador i rar, pot dir-se que les alteracions del so de percuss  trobats en els malalts cavernosos, no tenen res d'específicament cavitari i que és en realitat l'estat del teixit pulmonar veïnal que, per ell sol, pot comandar aquestes alteracions.

L'absolut no existeix en el món. Però no crec possible que ni Burnand ni cap altre investigador, hagi demostrat l'existència del clàssic soroll d'olla esquerdada, en cap punt toràcic que no resulti juxtaposat a una destrucció m s o menys notable, amb moltes més probabilitats quan la destrucció està en contacte amb la paret toràcica; assegurar altra cosa, és no voler tenir en compte els fets més elementals relatius a la producció i a la propagació de sons i sorolls. S  perfectament, all onat per demostracions indiscutibles, que el soroll d'olla esquerdada no pot apreciar-se en tots els casos d'excavacions pulmonars, però tinc el convenciment de què sempre que s'evidencia tal soroll, i, en el mateix punt, es verifica el canvi de tonalitat de Wintrich, pot assegurar-se que hi existeix una caverna. Aquests són els signes que m'han guiat en els casos en els quals per a combatre hemoptisis violentes i abundants, probablement algunes vegades per ruptura d'aneurismes de Rasmussen, m'he vist obligat a recórrer a les injeccions directes dintre la caverna, de sèrum gelatinós al 10 per 100, o de solució de clorur de calci a la mateixa concentració, i estic content d'haver emprat aquest procediment i satisfet dels resultats obtinguts. A m s, en els primers anys d'exercici de la meva professió, seguint les meves aficions, vaig actuar per quatre anys de cirurgia; deixant d'actuar-hi pel convenciment de qu  no comptava amb el tremp ni la resistència de cos ni d'ànima necessaris. Malgrat això, en el co-

mençament de fer d'internista, encara vaig fer unes quantes intervencions. En tal temps vaig practicar 24 toracotomies (dues en un mateix malalt, fill d'un il·lustre metge) motivades per tractar abscessos pulmonars, molts d'ells meta-pneumònics i en totes les intervencions pretèrides, guiades sols pel resultat de la investigació clínica (no podia aplicar-se'n d'altre) s'intervenien en el punt fixat i s'anava a parar directament en la destrucció pulmonar que imposava la indicació. L'expert cirurgià Dr. Enric Ribas i Ribas, entre d'altres, pot recordar els casos en què ha intervingut destruccions pulmonars consecutives a abscessos, diagnosticats per mi i intervinguts sota el meu guiatge.

El canvi de tonalitat de Wintrich, que ja s'ha referit, amb el senzill mecanisme per a produir-lo, resulta un bon signe per a l'afirmació del diagnòstic de destrucció pulmonar, plantejat per l'obtenció del soroll d'olla esquarterada. Cal tenir present, però, que generalment, les destruccions pulmonars perifèriques, s'acompanyen de focus de pleuritis i paquipleuritis.

Una modificació del canvi de tonalitat de Wintrich és el canvi de tonalitat de Williams, que s'ofereix percutint sobre la tràquea, amb boca oberta i tancada del malalt, en aquells casos en els quals fortes adherències pleurals determinen desviacions traqueals importants; gairebé no caldria afegir que aquest canvi de to no resulta amb la intensitat i, per tant, amb l'evidència de l'anterior. Una altra modificació del canvi de to és el de Friedrichs, que consisteix en percutir la caverna en cada un dels dos temps de la respiració: essent més alt el to en la inspiració i més baix en l'expiració. Tingui's en compte que àdhuc en el pulmó se s'ofereix aquesta diferenciació, però, com es comprèn, és poc apreciable. En canvi, en el cas de què es tracta, és més intensa i, per tant, més evident, sobretot, si al voltant de la caverna hi ha un augment de densitat notable. Una darrera variació de to és l'anomenat de Guerahardt, que consisteix en el canvi d'altura que s'obté del timbre clàssic, canviant la posició del malalt a mesura que es va percutint.

El que no resulta tan senzill ni fàcil, és la diferenciació de quan el soroll d'olla esquarterada comença a agafar el timbre metàl·lic, cosa molt necessària de poder-se apreciar, perquè no he trobat cap focus de bronquiectàsia, per graduada que resulti, que originés el soroll d'olla esquarterada amb timbre metàl·lic.

Una altra aplicació de la percussió ens permet l'apreciació de petits vessaments, que cap altre procediment d'investigació clínica

pot evidenciar. Assegut el malalt, es limita la zona de macidesa absoluta hepàtica posterior, que en els casos a que ens referim la fa remuntar uns centímetres de la normal. Marcat amb el llapis dermatogràfic, el nivell anormal fixat per la percussió, es fa posar el malalt estès al llit en pronació, i en percutir de nou la regió explorada, desapareix la zona anormal de percussió, per canvi de posició del vessament pleural. Com es comprèn, quan es tracti de vessaments pleurals esquerres, es fixarà com a punt de partida l'extrem superior de la macidesa esplènica. Així, amb aquesta senzilla facilitat, poden deixar-se evidenciats els reduïts vessaments pleurals anomenats de *cullera*.

Practicant la percussió, ratifiquem o rectifiquem el relatiu a la resistència, elasticitat, i defenses toràciques. Aquestes ratificació o rectificació, resulten d'una importància grossa en els casos de pleuresies abundants, pio-pneumotòrax o hidro-pneumotòrax; el primer es distingeix dels dos restants, principalment en fixar els canvis de nivell superior, que és horitzontal en els dos darrers casos i es modifica amb grans oscil·lacions pel canvi de posició de malalt: en aquests casos, d'una macidesa absoluta, es passa, sobtadament, a un timpanisme precís. En les grans pleuresies de la gran cavitat, la macidesa absoluta va de baix a dalt i al nivell de la regió axillar és on resulta més alta. En els neumotòrax s'obté per la percussió timpanisme, que han considerat alguns autors una macidesa mistificada un si és o no és pel to timpànic. És el cas de què s'ha tractat oportunament en ocupar-nos de l'skodisme.

La percussió massiva per mans planes, alternant els xocs que determina sobre la caixa toràcica, anteriors els uns i posteriors els altres, proporciona una impressió de conjunt de les dades relatives a tons, resistència, defenses i elasticitat toràciques, que constitueix una bona iniciació i una millor guia per a les investigacions parcials que han de seguir-les.

Percussió auscultatòria: Tota ho és, però hi ha una varietat de percussió auscultatòria que imposarà citació apart en tractar de l'auscultació i que es refereix principalment a fixació de límits.

Com a record històric, citarem la percussió mediata inventada per Piorry en 1888 i feta a base del plexímetre d'aquest autor, que hi ha qui té la bona fe de percutir amb el dit i qui fa la percussió amb el petit *martell percutor*.

AUSCULTACIÓ

Ja he donat a entendre que en referir-se alguns fisiòlegs a l'exploració de l'aparell respiratori, sobretot en el relatiu als determinismes bacil·lòsics de Koch que poden oferir-s'hi, gairebé no tracten d'altre procediment d'investigació clínica que de l'auscultació. Cert és que resulta el procediment que ha assolit el màxim d'aplicacions d'entre els existents, cert que és el que proporciona les dades més fines, difícils i, potser, de les més definitives, però també ho és, que els altres procediments, ultra la seva valor positiva que els és pròpia, constitueixen el guiatge que condueix a l'aplicació conscient i aprofitadora de tota la importància de l'auscultació, i, a més, el fet que tots els altres, sobretot la palpació i la percussió, enrobusteixen l'acció de l'auscultació i fins s'hi agermanen per l'obtenció, en comú, d'un nombre important de dades.

Valdria la pena que, mentre no descurem el posseir un ferm i total domini respecte a la pràctica de l'auscultació, procuréssim de posseir-lo, també, en el relatiu als altres procediments de la investigació clínica de l'aparell respiratori. Més, quan, com s'ha insinuat, sembla que no tots els moderníssims panegiristes de l'auscultació, alguns dels quals s'hi han decidit després de cantar-ne les *defaillances* sense demostrar-ne la possessió d'un ple coneixement, l'estudien amb tots els honors i lleis imaginables, aixecant-la a un nivell excepcional. Tingui's en compte però, que es determinen a donar, a l'ensems, una sèrie de consells per a practicar-la degudament, a l'objecte d'obtenir-ne el major rendiment possible, que no sempre resulten d'eficàcia positiva i fins, alguna vegada, més aviat serveixen per aminorar el seu valor.

Com la percussió, pot practicar-se l'auscultació immediatament i mediatament; la darrera és la que porta aparellat amb ell el gloriós nom del gran Laennec (1816).

Del primer estetoscop, el tubular de Laennec, al darrer model de fonendoscop biauricular, hi ha un sens fi de varietats que cal evitar mentre sigui possible, ja que tots, tots, els més moderns més, modifiquen els sons i sorolls que condueixen: el fonendoscop els imposa un to clarament metàl·lic. No uso més que l'estetoscop rígid de Küss en els casos d'auscultació de les foses supra o infraclaviculars, supraespinosa, i en el vèrtex de l'aixella, perquè és l'única manera de poder-la practicar. El fonendoscop m'ha servit

alguna vegada que he tingut necessitat de limitar, percutint, el cantell inferior del pulmó dret; aquella llengüeta que s'interposa entre la caixa toràcica i el diafragma, i la que hi ha entre la cara anterior del tòrax i el pericardi (*lingula*). En aquests casos, intensificant els sons de la percussió s'abreuja i aclareix la tasca.

Opto per l'orella nua sobre el tòrax nu.

Val la pena de continuar uns paràgrafs ben ensopegats de l'obra, ja esmentada, de Renat Burnand, que ens estalviaran el puntualitzar: *"Aquest procediment és comparable a la visió ampla i sintètica, a ull nu, d'un paisatge, mentre que l'examen amb l'estetoscòp ens fa pensar amb l'exploració fragmentària del mateix paisatge amb l'auxili d'uns lentes de camp. Si aquesta revela més detalls, priva, a l'ensem, a l'observador, de la impressió de conjunt, del poder-se fer càrrec de l'harmonia dels components, la seva atmosfera."*

"La auscultació immediata ha de proporcionar al clínic no solament sorolls patològics, si que també un quadro de conjunt del tòrax, de la seva vida i dels seus sofriments."

"Sense comptar el que aquest íntim contacte pot procurar al metge dades respecte a les reaccions, el caràcter, l'emotivitat, els temors dolorosos del seu malalt. L'estetoscòp, més fred, més "científic", però més distanciat, no permet amb l'òrgan malalt més que una espècie de conversa per telèfon, despullada de les revelacions de la presència humana."

Una observació prèvia a tenir en compte, és la referent a la recomanació que fan alguns autors respecte a què quan s'ausculta, cal intensificar l'acuitat auditiva i evitar qualsevol soroll que pugui distreure l'atenció, tapant l'oïda lliure, o sigui, la que no ausculta; recomanació que no ha d'emprar-se, per quant deixant apart que el que ausculta pren, molt aviat, l'hàbit d'inhibir-se dels sorolls que es fan en el seu encontorn, el tapar l'oïda lliure modifica el to i la intensitat dels sons i sorolls que es volen apreciar.

L'auscultació, com els altres procediments d'investigació clínica, ha de començar per una exploració del conjunt, per a concentrar-la en la regió o regions que calgui investigar detingudament.

Una porció de consells referents a posició del malalt que s'ausculta, principalment, segons l'estat general en què es troba, la intensitat i extensió de la malaltia i la regió en què s'ha de concentrar la investigació, les considero indetallables en aquest treball. Tampoc no conceptuo adient estendre'm en consideracions per a

fer constar que l'estudi de tot el relatiu a l'auscultació de l'aparell respiratori del malalt, ha d'anar precedit d'un coneixement complet relatiu a l'auscultació respiratòria de l'individu sa. Donat l'enunciat del tema de la ponència, tampoc podem entretenir-nos en detallar les diferències que existeixen entre l'auscultació de l'infant i la de l'adult.

Un darrer importantíssim assumpte previ a tractar, és el relatiu a la topografia de les zones d'auscultació corresponents a les cares anteriors, posterior i laterals del tòrax, les subregions que hi figuren, els punts on corresponen els cantells pulmonars, preferentment la *lingula* que, com és sabut, la constitueixen el cantell del pulmó esquerre que s'interposa entre la paret toràcica i part de la regió cardíaca, fons de sac pleural, zona illiar, mediastí, cissures, línia basal de Moriquand, espai de Traube, entre altres extrems, però això, malgrat ho considerem fonamental, ens allargaria incalculablement la ponència.

AUSCULTACIO DE LA TOS I DE LA VEU

Una observació important a fer, ja en el que es refereix directament a la pràctica de l'auscultació, és el relatiu a l'auscultació de la tos i de la veu: elements, ambdós, que no resulten altre cosa que expressions del buf glòtic reforçat per espiracions sobtades i, generalment, de major intensitat. No estranyi, per tant, que tornem a tractar-ne, encara que accidentalment, quan estudiem per manera especial els bufs respiratoris.

La tos, per ella sola, no determina l'aclariment de molts fenòmens respiratoris, i quan ho fa, és gràcies a la intensificació de les inspiracions que esdevenen a seguit d'ella, i si es té en compte que la tos, sobretot, la provocada, fadiga molt al malalt, i en moltes ocasions, dissortadament massa sovintejadores, determina de la més intensa congestió fins a l'hemoptisi, passant per l'infart hemorràgic del pulmó, el just és recórrer a aquest medi d'investigació, tan sols quan resulti imprescindible. Més, si tenim present que sollicitant que el malalt faci inspiracions fondes, obtindrem, pel que s'ha esmentat, els mateixos efectes aclaridors, sense els perills que s'han fet constar. A més, les alteracions de la tos auscultada, com les de la veu, resulten classificades segons les modalitats en què s'ofereixen, amb els qualificatius de *tubàrica*, *cavernosa* i an-

fòrica, modalitats que, com s'ha referit, seran tractades quan s'estudiïn els diversos bufs respiratoris.

En el relatiu a auscultació de la veu, hem d'ésser més explícits. Si es vol obtenir la deguda igualtat de rendiment, s'ha de fer pronunciar en cada examen la mateixa paraula i amb la mateixa intensitat d'emissió. El costum és de fer pronunciar la xifra 33. Hi ha que fer evident, però, que un procediment original, amb l'aplicació del qual s'aclareix el concepte de destrucció pulmonar probable, consisteix en fer pronunciar una paraula plana al malalt i, a l'ensem, auscultar en el punt suspecte, i si la paraula pronunciada arriba a l'oïda amb l'allargassament de les dues darreres síl·labes o, almenys, de la darrera, podem assegurar que auscultem damunt una destrucció pulmonar. És la reproducció del natural fenomen que es produeix cridant, més o menys fort, segons les dimensions que tingui, des de l'entrada d'una caverna i avalorant el consegüent ressò. En aquests casos faig dir *carretera* i rebo la impressió auscultatòria de *carreteeraa* o, almenys, de *carreteraa*.

S'ha de tenir molt en compte la intensitat de la veu; pot variar des del xiuxiueig (cuchicheo, chuchotement) a l'alta veu.

Broncofonia.—És l'apreciació de la veu per l'auscultació en qualsevol de les regions toràciques: la paraula pronunciada a veu normal no s'altera més que en la intensitat. En general, la interposició d'un medi de diferent densitat entre el pulmó i la paret del pit (neumotòrax, engruiximent i vessament pleural, sobretot, al màxim), aminora la intensitat, com també la disgregació del parènquima (infiltracions, brots congestius, inflamació, inflor, transudacions, esclerosi, destruccions pulmonars).

Egofonia.—Aquesta, com les següents modalitats de la veu modificades en auscultar, són medis d'investigació que ens faciliten l'apreciació dels diferents bufs respiratoris. L'etimologia de la paraula egofonia, ja ens dona la tònica dels resultat: veu de cabra. Resulta la veu modificada en les seves continuïtat, intensitat, tonalitat i timbre. És ressonant, tremolosa, trencada i que cada una de les seves parts resulta amb relleu, malgrat la disminució d'intensitat que experimenta. La tonalitat és aspre; el seu timbre és el que s'obté fent vibrar un objecte metàl·lic esquerdat, amb un deix nasal. El que dona més clara idea de com resulta, és el belar de la cabra, la veu d'un home que parla amb una fitxa de joc entre les dents (Laennec) o la veu que es recull després d'haver passat per un tub metàl·lic o per una canya esquerpada. L'egofonia

s'ofereix acompanyant els vessaments pleurals: el mateix que succeeix amb el mal anomenat buf pleural, i s'intensifica al nivell del vessament. Quan més prima sigui la capa de líquid pleural, més dolça resultarà la característica de l'egofonia, i, al contrari, quan més espessa sigui la capa de vessament més característica i intensa resultarà. Hi ha casos en què l'egofonia es combina amb la broncofonia, constituint-se la *bronco-egofonia*, anomenada també veu aflautada o de putxinelli. Generalment són aquells casos en els quals s'observa l'anomenat buf *tubo-pleural*, que és un doble buf tubàric en la inspiració i amb el timbre agre del buf pleural en l'expiració. Com s'ha esmentat oportunament, els canvis que ofereix la veu en l'auscultació posen de manifest i s'harmonitzen amb els canvis que experimenten els bufs. S'ha fet constatar abans, que l'egofonia s'ofereix quan existeixen vessaments pleurals, però malgrat assignar-los-hi valor patognomònic en tals casos, hi ha autors que creuen haver-lo observat en casos d'infiltracions tuberculosos i en certes neumònies, si bé confessen que s'hi ofereix *menys característic*. La nostra confessió és la de no haver-la observat més que en els casos de vessament pleural, fins en aquells de vessaments parcials o localitzats, encara que, com es comprèn, amb menys intensitat. L'abolició de les vibracions toràciques i la tos seca i apagada, arrodoneix el conjunt que caracteritza els vessaments, sobretot, si pot afegir-s'hi la macidesa absoluta i encara més, si hi ha canvi de to de Guerahardt.

Pectoriloquia afona o xiuxineig de la veu.—És la veu baixa que arriba a l'oïda amb tots els seus detalls d'articulació, permetent distingir clarament les síl·labes emeses, com si la veu es fes en el mateix punt del pit on s'ausculta. L'articulació verbal, es trasmet millor per la veu baixa que per la forta, i aquella reforça més el buf acompanyatori, perquè l'articula per medi de les consonants, varia el seu timbre per les vocals i el fa més perceptible (Rist). S'anomena també símptoma de Baccelli (de Roma) 1875, que va considerar-lo un signe específic del vessament pleural serum-fibrinos. Les investigacions ulteriors de Skoda, Budin, Tripier, Grancher i, principalment, les de Rist, han demostrat que aquest signe estetoscòpic no es patognomònic, ja que el troben en totes les condensacions i induracions pulmonars, siguin les que siguin les seves naturaleses i etiologia: neumònies, broncopneumònies, espplenopneumònies de Grancher, vessaments serum-fibrinosos, hemorràgics, i purulents, pleuresies purulentes dels infants i, sovint,

el sol signe de la pleuresia interlobar. També l'han observada en les cavernes pulmonars, broncoectàsies i l'hidropneumotòrax. S'accepta que en la majoria de les indicades afeccions, la pectoriloquia afona, que, segons Rist, és la millor manera d'evidenciar un buf anormal i ella mateixa es matisa com el buf que acompanya, pren els noms de pectoriloquia afona amb timbre de veu capruna, cavernosa o anfòrica. D'Espine va considerar-lo un signe específic de les adenopaties peribronquials, quan s'observa al nivell de l'espai interesvàpulo-vertebral: asseveració no acceptada, per quant s'ofereix en una regió en la qual normalment s'hi presenta el buf glòtic; en tal cas, se li assigna valor, tan sols en les ocasions en què es noten, a l'ensem, signes de condensació pulmonar o de reacció pleural o mediastinal, lesions que van acompanyades de sorolls adventivis i de zones de macidesa. En el relatiu al diagnòstic ferm de vessament pleural, hom pot fer-s'hi fort quant a l'existència de la pectoriloquia afona s'hi afegeix la macidesa absoluta, amb skodisme, en la fosa infra-clavicular, la tos seca i apagada i el *signe de la moneda*, del qual es tractarà oportunament. Rist també ha demostrat que pot resultar el signe més evident d'una caverna, sobretot, hi afegim, si és superficial i en un subjecte de parets toràciques primes.

Pectoriloquia o veu cavernosa.—És un altre varietat de la veu modificada. En les seves intensitat, tonalitat i timbre. Ja hem deixat establert el fet que la veu alta serveix menys que el xiuxieig, per a evidenciar els bufs, però, en canvi, quan es modifica al seu pas per la caverna, guanyant en intensitat, conservant-se distinta i netament articulada, agafant un timbre metàl·lic, semblant com si neixés en el punt on s'ausculta, que, en ocasions, arriba a molestar l'oïda, vagi o no vagi acompanya d'estertors crepitants o bombollosos cruixents o tuberculosos, amb consonància metàl·lica, pot assegurar-se, per manera indiscutible, que estem auscultant damunt una destrucció. És evident, però, que si la destrucció no està drenada o imperfectament drenada, els signes patognòmics de la destrucció poden arribar a desaparèixer, com també en les destruccions petites i en les fondes, sobretot si entre elles i la paret toràcica hi ha parènquima atapaït o focus de paquipleuritis amb engrossiment i símfisi pleurals. Malgrat el tractar-se d'un símptoma que té valor indiscutible, i en la majoria dels casos per ell sol fa bo el diagnòstic, hi ha hagut qui ha fet campanya aferissada en desprestigi de l'auscultació, ocupant-se de les cavernes

muettes, amb una arrencada de cavall sicilià, fins encapçalant un estudi titulat: *Les défaillances de l'auscultation pulmonaire*, amb el fantasmagòric lema: *Il semble que Dieu ait mis la vérité dans vos oreilles et l'erreur dans vos yeux!... Voltaire. Dictionnaire philosophique*. Afortunadament, els adalits s'han convençut dels avantatges de l'auscultació, i avui, després d'haver publicat articles i fins llibres encomiàstics, s'han erigit en paladins conscients d'aquest magnífic procediment d'investigació clínica.

És clar que encara hi ha autor que fa constar: *la pectoriloquia pura es rara; molt sovint la transmissió resta imperfecta i dubtosa i difícil de distingir-la de la broncofonia*, i això és una confusió lamentable, ja que mai no ha d'ésser possible la confusió entre una veu no alterada més que per la seva intensitat, de la que s'altera, a més, en el seus timbre, tonalitat, i sobretot, en la seva articulació, i que neix al costat mateix de l'oïda que ausculta.

PROPAGACIO DE SONS I SOROLLS

En el mateix capítol d'auscultació de la tos i de la veu, hi hem d'inquirir l'auscultació de dos fets que esdevenen dintre la caixa toràctica, i l'apreciació de la propagació dels quals, malgrat el nombre de dades importants que proporcionen, no ha merescut prou l'atenció dels clínics. L'un, és de valoració de la propagació dels sons i sorolls cardíacs, que ni tan sols s'esmenta en cap obra d'investigació clínica.

Soroll hidroaeri-esofògic.—És qüestió que el malalt que s'examina s'empassi un o més glops d'aigua tebiona, al mateix temps que nosaltres auscultem el nivell de l'espai interescapular. A un costat i altre, i en aquesta regió, rebem la impressió acústica determinada pel glop d'aigua en passar per l'esòfag. L'apreciació del signe que resulta d'aquesta exploració, ens ha tret diverses vegades de dubtes, sobretot en els casos de propagació al cantó oposat de sorolls cavernosos (un doble buf, pectoriloquia, canvi de tonalitat de Wintrich, bombolleig) amb una intensitat i una igualtat de timbre que, en malalts amb lesions dobles, ens ha fet dubtar en el relatiu a la situació exacta de la destrucció. El cas d'aplicació més avantatjosa, és quan hi ha una caverna regular a l'extrem supero-intern de l'àpex. Abans de recórrer a la constitució d'un neumodiagnòstic que aclareix ràpidament el dubte, practiquem l'auscultació del soroll hidroaeri-esofàgic, tal i com s'ha esmentat,

l d'en a que ho fem, hem degut realitzar pocs neumodiagn stics. L'apreciació i interpretació són senzilles. L'auscultació del cant  on hi ha la caverna ens dóna la impressió d'una major intensitat de soroll hidroaeri i el pendre timbre metàllic evident. En cas de caverna d'altres indrets de la cara interna del pulmó, també ens aclareix dubtes el procediment fent l'auscultació, com es comprèn, al nivell relatiu del canal costo-vertebral.  s procediment senzill de practicar i que es domina ràpidament.

Auscultació dels sons i sorolls cardíacs a distància.—L'auscultació de la revolució cardíaca des de diferents punts de la caixa toràcica, és un procediment d'investigació clínica d'observació pròpia, respecte a la importància del qual i a les dades definitives que, a vegades, procura: porto fets una sèrie de pacient ssims treballs demostratius. Els sons i sorolls cardíacs es recullen en el punt d'observació, tal com són, amb augment o disminució d'intensitat i amb timbre igual o modificat. La modificació més evident és la que s'observa quan s'ausculden el sorolls cardíacs a través o a prop d'un gran neumotòrax, en el qual cas agafen un timbre metàllic tan intens, que sembla la reproducció del *dring metàllic*. Per a donar una norma del referent a interpretació i avalorament de les dades a recollir, ens atendrem al que passa amb la propagació de la veu. Tots els canvis que es noten en tal propagació, s'observen en el cas que estudiem. El nostre procediment té l'avantatge d'ésser aplicable en tots aquells casos en els quals una lesió l r ngia impossibilita l'emissió de la veu i en els d'hemoptisi, en els quals, és indicació elemental el posar el malalt a rep s, quan més absolut millor, que no hi ha cap cosa que irregularitzi i, per tant, faci més perillosa la respiració, que el parlar. La propagació dels sons i sorolls cardíacs substitueix degudament la de la veu.

RESPIRACIO FISIOLÒGICA

Resulta de la confluència de dos elements acústics: un, determinat pel pas de l'aire per la glotis, i l'altre, pel pas de l'aire per l'esfínter supralobulillar. El veritable *murmuri vesicular*  s degut a la penetració de l'aire a les vesícules a través de l'esfínter i al desplegament consecuti  d'elles.  s únicament inspiratori, i pel mecanisme a qu  obeeix la seva efectuació i pel punt on es desenrotlla,  s més clarament perceptible en qualsevol punt de contacte

dels pulmons amb la caixa toràtica. El *soroll laringo-traqueal*, pot sentir-se en iniciar-se la inspiració, però és el determinat, preferentment, per la sortida de l'aire per la fenedura glòtica; és soroll, per tant, expiratori i per propagació se sent del punt on s'origina a l'illi del pulmó, d'on va perdent la seva intensitat fins a desaparèixer. El to, la duració i la intensitat d'aquests dos temps actius que constitueixen el tipus respiratori normal, està supeditat a una sèrie d'elements i de fets que ho alteren en alt grau, sense que puguin ésser inclosos, per tal motiu, dintre l'anormalitat. El sol fet que, en tal concepte, patentitza l'anormalitat de l'aparell respiratori, és el que no obeeixi a l'anomenada regla de Grancher: *Caràcter igual del tipus respiratori en els punts simètrics del tòrax*. La duració proporcional dels dos temps respiratoris és de tres quarts per la inspiració i un per l'expiració; entre aquesta i la inspiració següent hi ha una pausa.

Augment d'intensitat del tipus respiratori.—Per la inspiració fonda amb el natural augment del dèbit respiratori i per disminuir l'espessor de la caixa toràtica. Per semblant mecanisme és comunament més intens el murmuri vesicular dels infants (respiració pueril, ampla, forta). El mateix ocorre, per tant, amb els subjectes amagrits, amb poc teixit muscular i adipós. Una altra respiració intensa de tipus pueril, és la respiració complementària i la suplementària; per activació funcional deguda al mecanisme que indica la significació d'ambdues paraules. Dos exemplars clars resulten dels efectes del neumotòrax i dels vessaments pleurals abundants, en la part del pulmó que deixen lliure de la seva acció inhibidora. Sigui com sigui, però, podem considerar tres tipus de respiració augmentada d'intensitat. *Respiració ampla, fonda*, que intensifica poc però intensifica els dos temps de la respiració, sobretot el primer, fins a tal punt, que arriba gairebé a borrar l'element laringo-traqueal; és la característica de l'emfisema localitzat, en tant la dilatació alveolar no és molt graduada. *Respiració reforçada*: D'una amplitud estrepitosa que apaga gairebé del tot el buf glòtic; és la qualificada de vicariant o pueril; és la que s'ofereix al nivell de les zones skodiques apicals en cas de vessaments en la meitat inferior del tòrax. *Respiració ruda*: Se'n consideren dues categories: la ruda amb amplitud conservada o exagerada de murmuri i la ruda acompanyant-se de la disminució en la intensitat d'aquest murmuri. La ruda ampla és l'accentuació de la reforçada, no solament és reforçada sinó que, a més, és com

“grassa” i un xic sorollosa i  s la que ofereix, caracteritzant les bronquitis, incloent-hi, sobretot, les bronquitis tuberculosos que tan sovintegen en la varietat fibrosa de la malaltia, principalment en forma de tramitis m s o menys difosa. La rudeses amb amplitud reduïda de murmuri, s’ofereix preferentment, en la inspiració, i la seva trajectòria no és començar amb poca intensitat per a anar-la augmentant, sinó que la té homogènia durant tot l’acte; s’ha comparat, molt justament, amb un cop de serra; és la respiració característica, clàssica, de l’estrangulació dels bronquiols acinosos per la germinació dels tubèrculs.

Disminució de la intensitat del tipus respiratori.—Pot notar-se en tot el tòrax o no oferir-se més que en una de les parts. Dintre la disminució, s’hi accepten tres graus: *La respiració d bil*, neta-ment vesicular, però d’amplitud disminuïda, o sigui, una respiració fisiològica en la qual la inspiració no dura les tres quartes parts de la respiració. *Obscura o confosa*, en la qual no és possible de precisar bé el caràcter vesicular de la respiració, alterat, lleugerament rugós i ofegant ensems part del buf laringo-traqueal; la inspiració resulta, també, escurçada. *Silenciosa o negativa*, no es percep cap dels dos elements acústics que integren la respiració. Com es comprèn, els dos tipus primers tenen molts punts comuns i, per tant, precisa un grau d’educació auscultatòria per a diferenciar-los degudament, educació que cal posseir, ja que ambdues modalitats resulten característiques de manifestacions morbosos molt diverses. La respiració d bil generalitzada, pot ésser deguda a l’augment de gruix o rigidesa de la paret toràcica, però la causa de major importància és la insuficiència respiratòria, sobretot la primitiva; la que és produïda per l’actuació d’un obstacle al nivell del rino-farinx.  s la que ha fet diagnosticar, indegudament, gran nombre de pseudo-tuberculosos. La respiració d bil en un hemi-tòrax, pot ésser deguda a causes radicans en la paret toràcica, via respiratòria superior, pleures o mediastí. Entre les de la paret toràcica, hi ha que assenyalar l’existència d’un dolor, sigui d’origen pleural, sigui per neuràlgia intercostal, que fa aminorar instintivament la durada i la intensitat de la respiració: deformitats toràciques, gibositats, mal de Pott, escoliosi en els raquítics, cremades extenses de la paret, cicatrius retràctils, fractures costals, herpes z ster, però les s mfisis pleurals són les que hi juguen més grossa importància, sobretot les visceral amb consecutives retraccions toràciques. La respiració d bil localitzada al vèrtex, més al dret,

pot assolir una valor decisiva respecte a una germinació nodular regional, si va acompanyada d'altres símptomes pulmonars i de l'estat general corresponent. La respiració obscura o confosa fa presumir l'existència d'alteracions pleurals o brònquiques difuses, tramitis, i, a vegades, de granulacions miliars. En el cas de respiració obscura amb expiració perllongada o amb timbre de buf, constitueix el signe essencial de la lesió pulmonar tuberculosa d'infiltració: el fet de la respiració obscura sola, fa dubtar, l'acompanyament és el que aclareix el dubte. Hi ha tres elements fíncs distints que poden determinar el mateix fenomen de la respiració obscura: la infiltració, l'esclerosi i la caverna petita o fonda; però un senzill mecanisme és suficient per a diferenciar-les; la intensificació de la respiració. En el primer cas augmenta la intensitat de la respiració; en el d'esclerosi pulmonar no modifica el tipus respiratori i en el cas de caverna determina la major intensificació del buf cavernós expiratori o inspiratori-expiratori, amb timbre metàl·lic, a part d'altres símptomes que aclareixen també, per manera senzilla, el dubte. Referint-nos tan sols al que té relació fonamental amb l'objecte que perseguim, pot originar el tipus respiratori que s'estudia, l'adenopatia peribronquial, i fins, molt localitzada, la iniciació de certs començaments de determinismes illiopexials i pel que obliguen a diagnòstics diferencials freqüents, hem d'esmentar el quiste hidatídic i l'abscess del pulmó. Per fi, la respiració silenciosa o negativa ens condueix al diagnòstic de neu-motòrax, de pleuresia, i, encara, pot ésser signe d'una ànfora voluminosa en un individu amb dèficit respiratori, obstruccions de vies respiratòries per cos estrany, transudacions o retraccions notables, compressions per neoplàssia, mediastinitis o adenopaties peribronquials; en les esplenopneumònies, congestió activa de Woillez, abscess i gangrena pulmonar, si és parcial.

Expiració perllongada.—Hem manifestat oportunament que l'expiració constitueix la quarta part de la respiració normal. Doncs bé; hi ha casos en els quals dura tant i més que la inspiració, que, com se sap, representa normalment els altres tres quarts. En tals ocasions, l'allargament es fa ocupant part del silenci respiratori i la part que resulta escurçada la inspiració. El valor que s'ha concedit a tal símptoma, és molt diferent segons els autors que l'han estudiat; fins n'hi ha que gairebé no li assignen cap valor. La majoria, però, consideren que quan s'ofereix net i dur, és un dels símptomes característics de la induració tuberculosa del pulmó, so-

bretot quan és apical, més a la dreta i més encara si es troba a la zona d'alarma o zona de Chauvet (punt mig de la tuberositat interna de l'espina de l'escàpula amb l'apòfisi espinosa de la prominent) a diferència de la zona d'alarma de Sergent (terç superior del cantell intern de l'escàpula).

Respiració a batzegades.—Respecte a valoració d'aquest símptoma, podríem repetir l'esmentat en el paràgraf anterior; hi ha qui li nega tot valor que no sigui el conceptuar-la efecte de la nerviositat que experimenta el subjecte que s'ausculta. En canvi, molts autors l'han observada en casos d'obstacle de l'arbre respiratori, sobretot els que actuen intermitentment i enter ells, els d'obstrucció bronquial per acumulació d'exsudats, en qual cas les respiracions a batzegades desapareixen en tossir el malalt. Molts són, també, els que les han observades en els determinismes bronquials de la tuberculosi, sobretot quan hi ha tramitis.

Respiració bufanta (Souflante) o buf bronquial.—Representa la transició entre el tipus respiratori normal i els veritables bufs. Resulta de l'accentuació del soroll respiratori glòtic. Segons s'ofereixi a seguit o barrejat amb el so vesicular debilitat o completament sol, ens resulta la respiració bufanta, o buf de diversos tipus. En el primer cas, el so vesicular disminueix i s'altera i pren una importància predominant, un soroll dur i greu, nascut, probablement, en els grossos bronquis. Constitueix la respiració *indeterminada* o *barrejada*, dels autors alemanys. Com es comprèn, aquesta respiració bufanta es nota preferentment durant l'expiració, constituint la intensificació del signe expiració perllongada, podent produir-se, no obstant, en els dos temps respiratoris. La significació d'aquest símptoma, sobretot si és regional, és que el teixit pulmonar està indurat i, per tant, comença a fer-se bon conductor del so: és la manera de respirar dels malalts de tuberculosi fibro-caseoses extenses i fins pot fer sospitar l'existència d'una caverna.

BUFS RESPIRATORIS

El típic és el *buf laringo-traqueal* o *buf tubàric*, del mecanisme de l'efectuació del qual n'hem tractat a bastament. En conjunt, del buf respiratori hem de considerar-ne dues varietats d'existents. Els originats directament per una estenosi patològica sobrevinguda en un o altre punt de l'arbre tràqueo-bronquial, que es qualifiquen

de bufs autòctons, bufs primaris o per estenosi tràqueo-bronquial, i la característica dels quals és la de no ésser apreciables més que en el veïnatge del seu lloc d'origen, bufs sense propagació, els més rars i sense gran valor clínic, i els que resulten els més nombrosos, que determinats per una estenosi, sigui normal (fenedura glòtica), sigui patològica (estenosi bronquial), són propagats a distància i transmesos a l'orella per intermedi d'un teixit densificat i bon conductor del so, situat en el seu recorregut: se'ls anomena *bufs aberrants, secundaris* o, millor, *bufs per transmissió o per propagació*. Després dels estudis de Bondet, Chauveau i Rist, repetits i ampliat per Sergent, cal tenir l'elemental convenciment de què un buf per transmissió, no pot ésser mai un buf sobreafegit. Per a simplificar l'explicació, continuarem tres de les set conclusions que consten en la detallada monografia publicada per Sergent: Primera: *Un buf patològic no neix en la lesió que revela*. Segona: *Tot buf patològic és resultat de la transmissió del buf laringo-traqueal normal*. Tercera: *L'ària de projecció d'un buf no correspon necessàriament a l'ària de propagació de les lesions sobre la paret (transmissió homolateral, transmissió envers l'altre costat)*. Cal, però, fer constar, que el mateix Sergent, en l'estudi referit, escriu: *No hi ha pas dogmes en medicina*. Ho recordem per l'existència indiscutible d'un fet que no obeeix a les conclusions apuntades. En practicar neumotomies en individus amb pleuro-pneumònies supurades, el primer soroll que, en la majoria de les ocasions, ens avisa que som a la gran cavitat pleural, és un intens soroll broncopulmonar inspiratori, que s'acompanya de sortida violenta de contingut pleural. Aquest soroll és el que he observat un sens fi de vegades en malalts, no operats, en constituir-se un pio-pneumotòrax espontani: soroll que s'origina en el punt on s'ha fraguat la comunicació amb la gran cavitat i que he ensenyat a apreciar amb el nom de buf amb timbre d'expulsió, perquè realment recorda el soroll que es fa expulsant aire amb la boca humida entreoberta, la llengua adossada al paladar i les arcades dentàries en contacte. No cal afegir que el buf amb timbre d'expulsió, dura mentre i tant l'obertura del pulmó és petita i s'intensifica al compàs que va constituint-se. És el mateix soroll que algun autor descriu a seguit del soroll de *dring metàl·lic*, amb el nom de soroll de vàlvula o de pistó de bomba metàl·lica, soroll que pot notar-se en els neumotòraxs espontanis valvulars, però tan sols en les grans inspiracions, úniques que tenen prou força per a vèncer la resistència

de la vàlvula. S'ofereixen en els dos temps respiratoris i, a vegades, s'observen en les grans cavernes.

El buf tubàric és d'intensitat variada, però sempre amb el mateix to i ocupant el segon temps de la respiració, apagant, en moltes ocasions, el murmur vesicular, acompanyat de les modificacions tubàriques de la veu i de la tos, constitueix la característica de l'augment de densitat del pulmó amb conservació, encara que molt reduïda, de la permeabilitat alveolar. La malaltia en la qual s'ofereix amb més puresa és en la neumònia. El buf tubàric va acompanyat de zona de macidesa, conservació parcial del fremitus vocal i, a vegades, els crepitants reveladors de l'exsudació o transudació alveolars, podent-se assegurar amb aquest conjunt sindròmic que es tracta d'una condensació pulmonar, amb o sense infiltració, una congestió activa de Woillez (1854) abscessos pulmonars parapneumònics (abans la defervescència) i metapneumònics (en els dos períodes) gangrena pulmonar (fase neumònica), apoplexia pulmonar i infart hemorràgic pulmonar de Laennec (d'extensió suficient i superficial) entre les afeccions agudes del pulmó. La neumònia aguda tuberculosa és una mostra de transició entre les malalties agudes i les cròniques del pulmó. En tal cas, la iniciació no és sobtada i el malalt està en defecte de nutrició; els signes de condensació van afegint-se paulatinament als símptomes de les bronquitis pre-existents; la resolució dels signes neumònics es fa lentament i irregularment; de totes maneres, l'aparició d'esputs purulents amb bacil·loscòpia positiva i la gravetat de l'estat general, aclareixen el diagnòstic. Entre les afeccions cròniques s'hi han de comptar la tuberculosi pulmonar crònica, que no resulta pas el cas en què s'ofereix més característic el buf tubàric, i, sobretot, la lobitis tuberculosa, tan ben estudiada pel professor Sergent i que resulta una veritable neumònia lobar total o una sèrie de focus parcials, acompanyada sempre de cisuritis, "prop-parenta dels focus neumònics" descrits pel professor Bezançon, Jong i Braum i que s'ofereix molt sovint en el lòbul superior dret. El trípod simp-tomàtic en què es recolza el diagnòstic, és: buf tubàric, macidesa i augment de vibracions toràciques; símptomes, sobretot el primer, que van oferint-se per evolució i lentament. Cal fer constar que els raigs X ens revelen en tals casos una imatge definitiva; un triangle cisural a base externa. També s'ofereix el buf tubàric amb menys intensitat que en els casos anteriors, en les condensacions passatgeres, sobretot, si van acompanyades d'infiltració, focus con-

gestius, cortico-pleuritis fondes, formes caseoses extenses i en les escleròsis bronco-pulmonars difuses. Els casos d'aquesta darrera manifestació, sobretot aquells que van acompanyats de velles adenopaties bronquials calcificades i ja acabada la seva evolució, constituint una massa suficientment voluminosa, resulten transmissors del buf glòtic normal; però recordi's que queda esmentat ja en tractar de la respiració disminuïda d'intensitat i fins abolida, que s'ofereix generalment en aquests casos, que aquests tipus respiratori negatiu, no es modifica per la inspiració fonda.

Buf pleural.—No és tal buf pleural. És la reproducció del cas anteriorment descrit de propagació d'un buf normal per augment de densitat del pulmó, per condensació, i amb una capa més o menys espessa de líquid (vessament pleural) o per infiltració (esplenopneumònia de Grancher). Per a no constituir obstacles, acceptarem el inadequat nom de buf pleural. És un buf tubàric d'intensitat debilitada, de tonalitat aguda i de timbre més aviat baix, "dolç, llunyà i velat". La tos i la recerca de l'egofonia i la pectoriloquia afona, com ja s'ha esmentat, el fan destacar. Els experiments portats a cap pel professor Sergent, li han permès de reproduir fidelment el buf pleural. El què han demostrat tals experiments i, també, la clínica, és que per a que s'ofereixi el buf qual estudi anem fent, han de coexistir: una condensació pulmonar suficient per a transmetre el buf tubàric i una quantitat de líquid insuficient per a apagar el buf, però suficient, per a comunicar-li el caràcter pleural. Aquesta darrera condició sola, tot just si permet sigui perceptible el buf que estudiem, que és el què passa amb l'hidrotòrax: al contrari del què succeeix amb el vessament pleural mitjà; en aquest cas, hi ha certa condensació pulmonar que *és la que s'oposa a que es comprimeixi el pulmó*. En resum: el buf pleural es troba en totes les afeccions de l'aparell respiratori que s'acompanyen del síndrome de vessament líquid de la pleura; en qual cas hi ha, a més, reducció en els moviments respiratoris, abolició de vibracions toràciques directes, macidesa més o menys absoluta, egofonia, pectoriloquia afona, i, a vegades, frecs pleurítics per damunt del límit superior del vessament, que en la pantalla resulta dibuixada una corba parabòlica. En els casos d'esplenització (màxim de densitat homòloga), o sigui casos de condensació amb supressió de la permeabilitat alveolar, caracteritzats pels mateixos símptomes, però sense dislocació dels òrgans toràcics, la punció és negativa i a la pantalla no es veu la corba parabòlica de Damoiseau. És evident

que en els petits vessaments pleurals, que en els anomenats en *galeta* o *capa prima*, en la pleura-pneumònia, en certes còrtico-pleuritis superficials, els símptomes són els mateixos, però d'una intensitat menor. En els vessaments abundants (tres litres o més) que emplen tota la cavitat, deixen de sentir-se l'egofonia i la pectoriloquia afona, si el pulmó es deixa comprimir en el seu illi, arribant-se, en tal cas, fins al silenci complet, però sentint-se, encara, el buf tubàric al nivell del canal costo-vertebral, mes, en tals casos, hi ha macidesa absoluta amb canvi de to de Guerahardt en la fosa infraclavicular; l'egofonia i la pectoriloquia afona, disminueixen al compàs que el líquid sobrepassa l'espina de l'escàpula. En els vessaments mixtos (de 300 a 1.500 c³) el buf pleural varia, com és natural, amb l'espessor de la capa de líquid, més espès a la base, és excepcional sentir-hi l'esmentat buf, però, a mesura que l'auscultació ascendeix, va guanyant d'intensitat i de característica. Recordi's que per al diagnòstic dels vessaments anomenats *de cullera*, el millor procediment diagnòstic és la percussió amb canvi de posició del malalt. Mereix especial esment la pleuresia interlobar supurada, que abans de constituir-se la vòmica, s'acompanya de símptomes cisurals: dolors circulars, freqüents en la regió cisural, en començar, macidesa més ampla a la base externa del triangle que es constitueix, broncofonia i buf pleural, amb màxim en la regió axillar corresponent; entengui's bé, però, que aquests símptomes més aviat caracteritzen afeccions pulmonars (cisuritis bacilar, quist hidàtic); la precisió del diagnòstic depèn de la presentació de la pectoriloquia afona que, segons Rist, sovint és l'únic símptoma físic, potser de valor per l'estil de la imatge radiogràfica: però tingui's en compte que la certesa diagnòstica arriba amb la punció, l'hemoptisi i la constitució de la vòmica. Precisa tenir present que l'abscess pulmonar abans d'obrir-se en els bronquis determina un conjunt sindròmic anàleg. En la forma sèrum-fibrinosa de la pleuresia interlobar de naturalesa bacillar o, a vegades, neumocòcica, trobem els mateixos símptomes, però als vint dies desapareixen amb la reabsorció de l'exudat. També mereixen esment apart la pleuresia del mediastí, anterior o posterior, encara més difícil de diagnosticar, sobretot, l'anterior, per la reducció i imprecisió del síndrome acompanyatori, del qual potser els constituents més importants són els desplaçaments del cor, i la pectoriloquia afona; la pleuresia diafragmàtica que no pot ésser reconeguda més que per una percussió magistral de l'extrem de la base

al nivell de la línia de Moriquand; és el cas a què ens hem referit en tractar de la percussió auscultatòria a benefici del fonendoscop. Per últim, en el cas d'esplenització de què s'ha tractat, en el concepte d'ésser l'altra modalitat morbosa en què s'ofereix el buf pleural, és cert que no hi ha vessament, però, en canvi, hi ha el factor que s'ha judicat primordial perquè es presenti; un exsudat fibrinós que infiltra el parènquima pulmonar condensat, i, per tant, un cert grau de impermeabilitat alveolar. L'entitat morbosa que ofereix l'esplenització més important, és l'esplenopneumònia de Grancher, gairebé sempre d'origen tuberculós, per més que també pot ésser de naturalesa neumocòcica; és una varietat de còrtico-pleuritis superficial extensa. El conjunt sindròmic es confon amb el de la pleuresia amb vessament líquid, però en l'esplenopneumònia no hi ha desplaçament del cor, l'espai de Traube resta clar, la imatge radiogràfica és precisa i la punció resulta negativa, malgrat s'usi el procediment de les dues agulles indicat per Da-four, per evitar l'error que pot oferir-se en la pleuresia localitzada.

Buf cavernós o cavitari.—Resulta el buf tubàric modificat en els seus timbre i tonalitat, per trobar, en la seva via de transmissió, una destrucció plena d'aire, que actua de caixa de ressonància i voltada per una condensació del parènquima pulmonar; aquesta darrera condició, malgrat el que s'ha significat en contra, constitueix la condició imprescindible perquè pugui presentar-se el símptoma que s'estudia. Acostuma a ésser de gran intensitat, generalment inspiratori, però, també, mantes vegades, dels dos temps, varia segons el dèbit respiratori i el grau de condensació del parènquima circundant. La seva tonalitat, sempre greu, es modifica en relació amb les dimensions de la caverna i de la permeabilitat del bronqui de drenatge. La sensació de sentir-se fora del tòrax, la dona menys intensa que el buf tubàric. Considerem justa la frase de Laennec que fa constar que *sembla que volti l'orella*. El seu timbre obeeix a les dimensions de la caverna, les irregularitats que hi ha en les parets de les mateixes, i, sobretot, sigui el quin sigui, sempre hi ha afegidura metàl·lica. El buf està subjecte a múltiples variacions que poden fer difícil el reconèixer-la; dimensions de la cavitat, situació, permeabilitat del bronqui de drenatge, grau de condensació del pulmó circumdant, condicions múltiples que a més fan que a vegades, es propagui al costat sa. Laségue, Rist, Ameuille consideren que per a assegurar-se de la condició cavernosa del buf, precisa, en els casos dubtosos, comparar-lo amb el buf laringo-

traqueal del mateix malalt, per mit  d'un estetoscop, i judiquen que no deu donar-se el nom de cavernós, m s que al buf de tonalitat i timbre característics, veritablement diferents del buf glòtic. El buf cavernós forma part important del conjunt sindròmic que caracteritza la condensació pulmonar amb excavació. Els signes que acompanya el buf cavitari, per a completar el conjunt sindròmic característic, varien segons els casos, però el conjunt que podem considerar clàssic, és el següent: depressió toràcica, reducció de la dilatació inspiratòria, augment d'intensitat de vibracions toràciques, possible punt dolorós per palpació, accentuant-se el que sent a vegades el malalt, macidesa quan la caverna  s plena, sinó soroll d'olla esquerdada amb canvi de tonalitat de Wintrich, pectoriloquia amb timbre metàllic, crepitants i bombollosos (cruixents o tuberculosos amb tinbre metàllic). Jumon, en *l'Auscultation pulmonaire moderne*, de la que hem copiat literalment molts paràgrafs per a no modificar el seu veritable significat, recordant la campanya de les cavernes *muettes* per l'auscultació, passa revista als distints casos en què poden oferir-se i en constitueix sis agrupaments: Primer, *certes cavernes no són mudes m s que perquè els signes que les revelen no han estat buscats on haurien hagut de buscar-se*, fet que ocorre principalment en cavernes juxtacisurals o en les de la base. Segon, *hi ha cavernes que no són mudes m s que perquè parlen un llenguatge diferent del llenguatge clàssic*. Ameuille i Gally consideren símptomes més importants en aquests casos, la disminució o abolic  del murmuri vesicular, buf per condensació pericavit ria, estertors de grosses bombolles, als quals Dumarest afegeix els *grossos estertors consonants*, el valor diagnòstic dels quals és considerable. Hem de fer-hi avinent que, en tots aquells casos que notem, en qualsevol regió del tòrax, l'existència dels anomenats fins ara subcrepitants, als que poguem afegir l'adjectiu *tuberculosos*, que són aquells que duren igual en els dos temps actius de la respiració, i, sobretot, quan tenen *timbre metàllic* (que són els assenyalats per Dumarest), sols o amb crepitants amb timbre metàllic, per aquest sol fet podem assegurar que evidencien una excavació i no ens ha fallat mai. Tercer, *hi ha cavernes que no són muettes, per quant els signes cavitaris no apareixen més que d'una manera intermitent*. Sergent, Bondet i Chauveau han demostrat, experimentalment, que els signes que caracteritzen una caverna, poden deixar d'oferir-se intermitentment, per obstrucció del mateix caràcter del bronqui de drenatge: tots els tisiòlegs han obser-

vat clínicament el fenomen coincidint amb la supressió de l'expectoració i el seu retorn amb el de l'expectoració, que generalment es fa en forma que recorda les petites vòmiques. Quart, *hi han cavernes veritablement muettes, però en el més petit nombre*. Ocorreix quan les cavernes són molt petites, molt fondes o isolades de la paret toràcica per reaccions inflamatòries. Aquestes lesions són visibles a la pantalla, però no totes. Dumarest fa l'afirmació de que les velles cavernes úlcero-fibroses són veritablement *muettes*; nosaltres no ens atreviríem a fer una asseveració tan rotunda. Cinquè, *hi ha, finalment, cavernes parlants, invisibles als raigs X*, ho són per efecte de les reaccions de condensació i opacificació que esdevenen al seu voltant: tan sols resulten posades en evidència una vegada constituït el neumotòrax artificial. Per a diferenciar les cavernes tuberculosas de les que no ho són, n'hi ha prou en tenir en compte la iniciació de la malaltia, l'estat general i les reaccions també generals. El cas d'una confusió més possible, és la forma neumònica de la gangrena pulmonar, en la qual, ultra els dos darrers signes esmentats, hi ha la corrupció de l'alè perceptible a distància i els detritus esfacelats en l'expectoració. Més difícil resulta el diagnòstic diferencial amb les bronquiectàsies de l'adult, que, com és sabut, ofereixen preferentment la forma tubular, que se'n troben escassament en l'àpex, que els signes d'analogia que ofereixen, desapareixen generalment a les tardes, per a reapareixer a l'endemà matí, quan es permeabilitzen als bronquis. Amb aquestes dades, hi afegim que les característiques d'auscultació són generalment llunyanes i d'intensitat reduïda, i una dada que s'ha de tenir en compte, pel valor absolut que assoleix, és que ni els sorolls generats per la dilatació, ni els roncus i sibilants, que en gran nombre substitueixen els crepitants i bombollosos, *per mai*, tenen timbre metàl·lic.

Diagnòstic diferencial entre el buf cavitari i els signes pseudo-cavitaris.—Excepció feta dels casos en els quals s'ofereix el conjunt sindròmic de què s'ha tractat en el paràgraf anterior, en els altres en què pot semblar que s'ofereixen per trobar certa analogia entre ells, es tracta de signes pseudo-cavitaris. L'atelectàsia pulmonar (collapse de Letulle) per compressió del pulmó, per espasme bronquial (asma) o, intermitentment, per obstrucció bronquial, gràcies a l'acumulació de secrecions, en els grans vessaments pleurals líquids o gaseosos, neumònies masives, hepatització del pulmó, són malalties que en dir d'alguns autors donen lloc a la pre-

sentació d'un buf cavernós a la regió il·liar, però hem de confessar que, en tals casos, no hem apreciat més que un buf glòtic intens, sense timbre metàl·lic, amb propagació de veu i de tos, sense el caràcter cavernós i sense la sèrie de símptomes acompanyatoris típics. Creiem que en voler crear una sèrie de sorolls respiratoris intermedis, impossibles de caracteritzar-los per manera precisa, en lloc de procurar una major claredat i, per tant, una més evident educació investigadora, no es fa més que aixecar una barrera d'obstacles i de confusions que a l'extrem més dolent que solen portar, és al cansament i a la decepció, males companyeres, sobretot, pel que es refereix a la investigació clínica.

Buf anfòric.—Tot el significat a propòsit del buf cavernós, té aplicació al buf anfòric. La sola diferència que hi ha entre els dos, és el caràcter fonamental del timbre, que, en el cas que ens ocupa, és més ample i intensament metàl·lic. La manera justa de reproduir el buf anfòric, és bufar el broc, no massa ample, d'un cantí d'aram buit. L'exemplar típic de buf anfòric, és el que es troba auscultant una destrucció pulmonar voltada de teixit condensat i separat de la paret per un neumotòrax abundant, que actua de caixa de ressonància; en tals casos, millor que en les grans ànfores pulmonars molt allunyades de la paret, es troba el buf característic. Els símptomes acompanyatoris són els mateixos que en els bufs cavernosos; el conjunt dels quals es designa amb el nom d'*anforisme*. En els casos d'anforisme, tots els sons i sorolls intra-toràcics, respiratoris i cardíacs, prenen el timbre metàl·lic. Tres són els casos en què es presenta el buf anfòric: Primer, *neumotòrax total de la gran cavitat*; neumotòrax espontani sobtat, amb constitució de fístula bronco-pulmonar a pleura lliure i amb comunicació constant; és el tipus del conjunt en què resulta més clar el buf anfòric. En ocasions, quan l'obertura de la pleura visceral és filiforme (ruptura d'un tubèrcul subpleural caseïficat), el síndrome va establint-se lentament; la reaparició del buf purament cavernós d'abans de constituir-se el neumotòrax espontani, és signe de desaparició d'aire, que també va fent-se lentament i que, en moltes ocasions, abans d'efectuar-se per manera definitiva, es determinen neumotòraxs parcials més o menys tabicats per adherències pleurals, generalment, o bé per engruiximents, en els quals el buf anfòric resulta de poca intensitat. En el cas de neumotòrax tancat, sigui per obliteració de la fístula bronco-pulmonar, sigui per constitució d'un neumotòrax terapèutic, el buf anfòric és poc intens i,

per tant, poc característic. En el neumotòrax espontani valvular comú, la fístula porta una petita vàlvula de diferent naturalesa, que permet l'entrada d'aire a la gran cavitat i en priva la sortida; generalment, es tracta de neumotòraxs parcials, en els quals el buf és poc característic. Cal fer esment especial dels neumotòraxs parcials de la base esquerra, diferenciables dels falsos neumotòraxs deguts a la distensió graduada de l'estómac i acompanyats de xarboteig gàstric, símptoma freqüent quan hi ha parèssia de diafragma. En alguns dels neumotòraxs parcials i àdhuc en molts de totals, hi ha el soroll de succusió hipocràtica, que moltes vegades sent primer el mateix malalt que el metge: aclareix el diagnòstic entre l'ànfora i el neumotòrax. En el pio-neumotòrax per ruptura d'una pleuresia purulenta enquistada i interlobar en els bronquis, hi ha una vòmica abans d'efectuar-se la ruptura i els símptomes apareixen en una regió limitada. Segon, *Grans cavernes pulmonars*. Per a obtenir els signes d'anforisme, precisa que es tracti d'una caverna gran (puny, taronja) que sigui buida o gairebé buida, que estigui amb comunicació amb un bronqui de drenatge lliure i que radiqui ben a prop de la paret toràcica. Les cavernes regulars del vèrtex resulten els millors exemplars. Ja s'ha esmentat que, en cas de dubte, un cop de tos o una inspiració fonda, millor, aclariran la incògnita. Cal tenir en compte que el diagnòstic diferencial que pot oferir dificultats, és el que ha de fer-se sovint entre les grans cavernes i els neumotòraxs parcials; en el primer cas, retracció toràcica possible, so de percussió variada (olla esquerdada, timpanisme, canvi de tonalitat de Wintrich, percussió sovint dolorosa), vibracions toràciques iguals o augmentades, el buf anfòric, la pectoriloquia i els sorolls de succusió (inconstant) amb timbre metàl·lic. En els neumotòraxs parcials: abultament possible, tonalitat augmentada del timbre metàl·lic, percussió indolora, vibracions disminuïdes o desaparegudes, timbres ànforo-metàl·lics, res de pectoriloquia, succusió més freqüent. Tercer, *Grans vessaments pleurals*; per grans que siguin i per grossa que sigui la compressió del pulmó contra el raquis, hi he notat egofonia sempre, mai, malgrat el que assegura algun autor, buf anfòric. Recordi's que en tal cas sols pot actuar de caixa de ressonància el gran bronqui i que, malgrat puguem considerar-lo tot el dilatat que sigui possible, atenent la pressió intra-toràcica existent, no hi cap res de l'anforisme. El mateix fem constar respecte a les bronquiectàsies.

ELS SOROLLS ADVENTICIS

Són sorolls afegits, accidentals, que s'ofereixen per actuació d'una causa directa o d'una indirecta. Els del primer agrupament són deguts a l'existència de secrecions, transudacions o destruccions consecutives, fluxió, congestió, inflamació, infiltració, infart hemorràgic o edema del pulmó. En el segon agrupament, sols hi ha els efectes de l'obstrucció bronquial per espasme, cos estrany, acumulació d'expectoració o compressió per neoplasia, per desplaçament o dilatació d'alguns òrgans, amb l'atelectassia pulmonar consecutiva.

En cap cas s'ofereix sol un soroll adventici. Sempre resulta acompanyat d'altres elements de la mateixa categoria. No hi ha cap soroll d'aquesta classe que s'observi en una sola manifestació morfològica; tots ells són comuns a diferents manifestacions i àdhuc a diversos períodes de l'evolució d'una mateixa manifestació. Si haguéssim de tenir en compte les descripcions d'un sens fi d'autors, fins exclusivament fisiòlegs, hauríem de considerar incalculable el nombre d'exemplars que mereixen tal nom. La necessitat de què el bon sentit s'imposi i l'obligació en què estem tots d'entendre'ns, fan que judiquem necessària una classificació amb els menys possibles agrupaments i les més reduïdes interpretacions. Crec que la classificació de Giraud, respecte a tots els sorolls respiratoris, és la que ens resulta més acceptable, si bé que creiem obligació nostra introduir-hi alguna modificació.

*Regió d'origen**Sorolls*

I Glotis	Bufs.
II Regió infraglòtica (tràquea i grossos bronquis)	Roncus i sibilants
III Bronquis de mitjà i de petit calibre i teixit pulmonar en camí de destrucció	Estertors bombollosos a) Petits, mitjans, grossos, simples. b) Idem consonants. Bombolleig
IV Alveols	Estertors crepitants
V Pleures	Frec pleural

RONCUS I SIBILANTS

El concepte que encara tenen alguns autors que els denominen estertors secs, és equivocat: per a l'efectuació d'aquests dos signes precisa, o bé una ingurgitació transudativa del bronqui, o, el que és més corrent, obstrucció bronquial gràcies a l'extravassació d'una matèria, prou licuable, que es deixa travessar per l'aire.

La classificació de roncus o sibilants, no depèn del calibre possitiu del bronqui que els genera i, per tant, no és cert que els roncus siguin expressió de la vibració d'una llengüeta adherida als grans bronquis i que els sibilants siguin d'efectuació exclusiva dels mitjans i petits bronquis. Més que del calibre del punt malalt, depèn de l'estenosi determinada per la causa, i així, els sibilants, tant poden presentar-se en els petits bronquis com en el nas. La característica és el timbre xiulant; quan més estret és el lloc on s'origina, més agafa el timbre xiulant. Els roncus de tonalitat greu, representen les notes baixes de l'òrgan i el seu origen comença, no en els grans bronquis, com consideraven alguns autors, sinó en la mateixa tràquea. Tant els roncus com els sibilants, ocupen els dos temps del ritme respiratori i els dos signes es modifiquen intensament per la tos, augmentant la seva intensitat i nombre, si no va seguida d'expectoració, i desapareixent si el malalt expectora.. Són sorolls que es propaguen a distància. Els aprecia la mà i l'oïda del metge que palpa i el mateix malalt. Els dos sorolls caracteritzen tots sols la tràqueo-bronquitis, sigui aguda o crònica o en tots aquells casos en els quals s'ofereixen símptomes de reacció bronquítica. En el cas que ens ocupa, tuberculosi pulmonar, resulten signes de grossa importància, sobretot, en les ocasions en què van aparellats amb l'esclerosi o l'enfisema pulmonar. La seva persistència, sobretot, en els àpexs, quan donen macidesa a la percussió, és d'un valor diagnòstic evident.

ESTERTORS CREPITANS

Per la millor comprensió del conjunt, abans que dels estertors mal anomenats subcrepitants, tractarem dels crepitants.

Com s'ha fet remarcar en la classificació dels sorolls adventicis, l'estertor crepitant és purament alveolar; i ací hem d'afegir-hi que, en alguns casos, solament s'ofereixen al final de la inspiració.

És el soroll de desplegament de l'alvèol lliure o bé ocupat per transudacions de diferent origen, que arribin a la nostra oïda i, a vegades, a la mà que palpa, per agrupaments absolutament coincidents, tant per la durada com pel timbre.

La representació gràfica, imitativa, del crepitant s'ha fet de diferents maneres: soroll que fa la sal quan es tira a les brases enceses; soroll que fa una bufeta seca quan bufant es dilata; però el soroll que més s'hi adiu, és el que fa un tros de pulmó airejat quan s'apreta entre els dits.

Anem, ara, a entrar en l'estudi del crepitant que, per a nosaltres, assoleix més importància i el mecanisme de producció del crepitant que, segons alguns autors, pot ésser fisiològica o patològica.

Producció fisiològica del crepitant.—Assenyalat per Montgomery i Eckhardt, correspon al mecanisme del desplegament de l'alvèol. A propòsit del qual, escriu Jumon en la seva meditada obra: "Si s'insufla lentament pel bronqui el pulmó col·lapsat d'un animal, es percebeixen durant tot el començament de la insuflació, estertors crepitants: no és més que quan el pulmó comença a adquirir la seva expansió fisiològica, que aquests estertors faran lloc al murmuri vesicular: *L'estertor crepitant fisiològic significa, doncs, la represa funcional d'una regió pulmonar atelectasiada*". A això hi afegeix: "*L'estertor crepitant de desplegament* (Brouardel), s'observa en clínica en moltes circumstàncies. En molts casos constitueixen *l'estertor de decúbit*'. També considera de desplegament, un estertor de decúbit que ha descrit Alexandre Morison amb el nom *d'edema a bàscula*. Així mateix s'observa amb la insuficiència nassal, determinant d'una insuficiència respiratòria localitzada als vèrtexs. L'estertor crepitant dit fisiològic l'he observat, moltes vegades i fins amb certa persistència, en aplàssies pulmonars reduïdes a part del vèrtex, principalment plan posterior, en subjectes amb astènia fonda, sobretot després de toxi-infeccions greus i de llarga durada. En aquest mateix agrupament i, per tant, hem d'abandonar, *en absolut*, el qualificatiu de *fisiològic*, hem d'incloure-hi els crepitants fins que s'ofereixen en els casos d'infiltració, fluxió, congestió, inflor, inflamació i infart hemorràgic del pulmó i en certs pulmons de malalts tractats per la frenicectomia (doctor Raouf d'Hilinau), en quals casos no es tracta d'un soroll fet per desplegament vesicular, sinó que es fa el desplegament, malgrat el transudat fibrino-leucocitari que conté *i el crepitant que genera*

aquest desplegament, s'inicia a l'ensem que la inspiració i dura tant com aquest temps respiratori. I succeeix així, perquè en tots els casos de crepitants anomenats de desplegament, l'alvèol es manté amb totes les seves qualitats d'elasticitat i resistència normals i, per tant, la dilatació comença en quan l'aire entra en l'alvèol.

Manera de producció patològica de l'estertor crepitant.—No excloent d'aquest agrupament cap dels exemples donats en l'agrupament mal anomenat fisiològic, ja que entenem que no cap en el terreny de la normalitat el que constitueix un signe morbós, encara que sigui desproveït d'importància, i acceptant, tan sols, la diferenciació pel que es refereix a durada del crepitant, hem de fer constar que la producció patològica de l'estertor crepitant, demostra gairebé sempre l'existència d'una alveolitis fibrino-leucocitària, malgrat la qual, l'aire que arriba a l'alvèol, distent les seves parets aglutinades, havent d'afegir-hi, d'acord amb tots els autors, *que aquest desplegament de l'alvèol i aquesta distensió vesicular, hi han casos en els quals no s'inicia fins al final de la inspiració, i és finíssim.* I, per què succeeix així? Perquè l'alvèol ha perdut gairebé del tot una de les seves característiques, la de l'elasticitat i l'ha perduda, més que per l'aglutinació de les seves parets, per l'endarteritis obliterant que l'ha envaït en el cas que anem a referir, que és el cas de l'endarteritis obliterant dels tuberculosos. Per aquest conjunt de circumstàncies, és que nosaltres dividim els crepitants, en *uns que s'ofereixen durant tot l'acte inspiratori, per conservació de la integritat alvèolar* i altres que *tan sals es revelen al final de la inspiració, per pèrdua de l'elasticitat alvèolar.* Tots els que hem esmentat pertinents a la mal anomenada *producció fisiològica*; pertanyen a la primera varietat. A la segona, només hi caben els que es presenten en els processos transudatius que esdevenen en els determinismes bacil·lòsics de Koch. És per això que, en tots els casos que s'ofereixen crepitants fins al final la inspiració, diem que hi ha *crepitants tuberculosos*, amb el qual, concedim un valor patognomònic, que conceptuem innegable, a aquesta varietat de crepitants.

ESTERTORS BOMBOLLOSOS

(Bulleuxs, subcrepitants, sous-crepitants)

Múltiples són les denominacions amb què s'han designat aquests sorolls adventiscis, però, entre nosaltres, la que ha arrelat més,

és la d'estertors sub-crepitants, nom que hem de confessar es absolutament injust, per quant l'estertor anomenat sub-crepitant, resulta amb un soroll de més gros calibre i intensitat que el crepitant. Com la característica que tenen, és la d'obeir a la constitució de més o menys *bombolles*, els denominarem *bombollosos*. Aquests estertors es constitueixen per l'acció de l'aire inspirat o expirat o pels dos successivament, aire que topa amb muco-pus en un bronqui o en una destrucció pulmonar. Per tant, en uns casos, el muco-pus neix en el mateix lloc i prové d'un catarro de naturalesa inflamatòria d'un bronqui mitjà o petit, i en altres, d'una destrucció del parènquima pulmonar, iniciada per l'alveolitis exsudativa. Són diferents les versions que s'han donat respecte a mecanisme productor de l'estertor bombollós. Giraud l'explica sentant els fets segons els quals: "*O bé que l'evacuació lenta del muco-pus de la lesió transpuant forma en el bronqui una llengüeta mobilitzada pel corrent d'aire, o bé que el muco-pus que hi ha a la superfície del bronqui, tapa el punt d'emergència dels bronquiols collaterals i en resulta sobtadament perforat pel corrent d'aire que en ve o que hi va*".

Se n'han considerat diferents varietats, sigui en el referent al volum o en el relatiu al timbre. Però nosaltres que no podem acceptar-ne més que una classe fonamental, sols hem pogut observar diferències importants en el que es refereix al volum i a la duració, i no podem capir com autors que pensen dominar l'auscultació, expliquin varietats imaginàries sense personalitat, que porten sols a la confusió. En quant al volum, el nom depèn del calibre de les bombolles que origina i és per això que s'accepten els noms de bombolles grans, mitjanes o petites. En quant a la duració, dues varietats: uns que duren més durant l'acte inspiratori que en l'expiratori, i altres que duren igual en els dos temps de la respiració. Els estertors bombollosos de la primera varietat, o siguin aquells que duren més durant la inspiració que en l'expiració, tenen un tipus clàssics que els representa: són els anomenats *subcrepitants de retorn*, que apareixen en l'octau dia d'evolució de la neumònia franca, signes veritablement patognomònics de la malaltia i del darrer període de la seva evolució. En el relatiu als estertors bombollosos que duren tant en l'acte inspiratori com en l'expiratori, cal fer un xic d'explicació. El tipus respiratori en els processos tuberculosos, és gairebé constantment, el que s'ha descrit oportunament amb el nom d'allargament de l'expiració. Aquest darrer temps

respiratori, que normalment sols dura una quarta part del ritme cumú, actiu de la respiració, en la majoria dels processos tuberculosos més variats, arriba a durar tant com la inspiració i, en tals casos, com és natural, els estertors bombollosos que s'hi generen, tenen el mateix ritme i la mateixa duració. Aquests estertors, nosaltres els qualifiquem d'*estertors cruixents o tuberculosos* i així queden diferenciats dels *estertors de retorn*. En tots els casos en què s'observi la presència dels estertors cruixents o tuberculosos, diagnostiqui's procés pulmonar tuberculós en període transudatiu, o en l'inicial de destrucció, i es pot tenir la seguretat de comptar amb un signe patognomònic.

Encara hi ha una altra varietat d'estertors bombollosos de valor patognomònic: els *estertors bombollosos consonants*, que no són més que els estertors de retorn o els cruixents o tuberculosos que s'ofereixen amb timbre metàl·lic, que els hi dona una cavitat existent molt aprop o en contacte amb el lloc on es generen. De tal manera són patognomònics, que quan s'observin tal i com s'han descrit en un punt qualsevol del tòrax, pot assegurar-se l'existència d'una destrucció a la vora, malgrat el que no es noti en el mateix punt cap altre símptoma acústic característic de destrucció. En el cas de què els estertors bombollosos consonants siguin els de diferent durada en els dos temps respiratoris i tinguin consonància metàl·lica, pot tenir-se la seguretat que es tractarà d'una destrucció consecutiva a un abscess pulmonar neumònic o meta-neumònic, gangrena o quiste hidatídic del pulmó que s'hagin buidat, i en cas d'estertors cruixents amb timbre metàl·lic, la destrucció és de naturalesa tuberculosa. Una altra varietat d'estertors bombollosos a acceptar, és la dels *estertors cavernosos*; que no són més que els cruixents consonants descrits, amb el sol additament de què són grossos i les bombolles també i s'intensifiquen molt per la tos: són els patognomònics de les cavernes; alguna vegada resulten sols inspiratoris, amb timbre que depèn de les dimensions, estructura i contingut de la caverna i que Sabourin va qualificar amb els següents noms: estertor de cop d'arquet de violí, soroll de llengüeta, cop de pistó de xeringa metàl·lica, soroll de piulament cristallí, grunyiment. Malgrat tot l'exposat, encara no es tracta del bombolleig.

Se n'ha volgut donar una altra varietat d'estertors cavernosos, diferenciada dels descrits tan sols pel volum: *estertors cavernu-*

laris, que s'ofereixen en les petites destruccions. En aquesta mateixa categoria pot considerar-se inclòs l'estertor *post-respiratori* de Baas, que s'ofereix en les cavernes multiloculars amb comunicacions petites.

DRING METAL·LIC (guta cadens: retintín metálico)

Contra els parers que ha brodat la fantasia, la *guta cadens* o dring metàl·lic, no és més que un o uns vulgars estertors bombollosos, constituïts en minúscul agrupament, que adquireixen, per la proximitat d'una gran cavitat plena de gas o d'aire, el timbre amfòric intensament metàl·lic. Per això no resultaria del tot desencertat designar-los amb el nom d'estertors *amfòrics*. És un soroll que impressiona intensament quan es sent per primera vegada. És el soroll que fa un perdigó quan es llança dintre d'un canti d'aram buit o bé directament contra una de les seves parets i fent-lo passejar per qualsevol d'elles. Laennec el definia: el soroll que s'obté deixant caure un perdigó de plom, una perla o una petita pedra, en una copa de metall.

S'ofereix en un dels dos temps respiratoris, sobretot quan es fa parlar o tossir al malalt. Hi han casos en què no s'ofereix sinó després de la tos, d'una respiració fonda o d'una canvi de posició. En ocasions es presenten en els dos temps actius de la respiració. Pot trobar-se en tots els *neumotòrax*, sobretot els espontanis, parcials o totals, i en les *àmfores pulmonars*, però no s'ofereix pas amb freqüència. Segons en sigui l'origen un estertor bombollós o diversos, resulta únic o múltiple el dring metàl·lic. El mecanisme de producció, segons Guerahardt, *és la ruptura d'una grossa bombolla que s'hagi constituït en l'orifici de la fístula els cantells del qual estan aglutinats per un líquid espès*. La lògica dels fets, però, abona indiscutiblement el fet de la constitució de la bombolla (condició sense la qual no es tractaria d'un estertor bombollós) com hem pogut observar en molts casos i potser alguna vegada pot ocórrer que sigui la separació violenta dels cantells de la fístula, amb el soroll consecutiu, la que reforci el soroll bombollós. El que no resulta admissible, en absolut, és el mecanisme indicat per Debove i Trémolières, segons el qual el dring metàl·lic és degut a un soroll d'ona lleugera produïda pel *diafragma*, o sigui, un veritable xarboteig que, com que esdevé dintre una gran cavitat, adquireix el timbre metàl·lic característic; com es comprèn, aquest

mecanisme s'avé més amb la succusió hipocràtica i no es tracta d'això, sinó de bombolleig. El màxim d'intensitat d'auscultació no abona aquest mecanisme, sense tenir en compte, que el dring metàl·lic es presenta en molts casos de neumotòrax sense complicació. En cas d'oferir-se en pleuresies interlobars amb vòmica, el màxim d'intensitat es troba a l'axila.

BOMBOLLEIG (Gorgoteo, gargouillement)

Sabourin escriu que el bombolleig és un grau més de l'estertor cavernós. Manifestació acceptada per molts tisiòlegs, malgrat el no resultar absolutament justa, per quant hem assenyalat el fet de que l'estertor cavernós pot ésser tan sols inspiratori i el bombolleig està constituït per la creació de bombolles nombroses i molt grosses, que s'ofereixen sempre en els dos temps respiratoris, amb la durada relativa assignada als estertors cruixents o tuberculosos, amb consonància metàl·lica i que s'acompanya de buf cavernós, més o menys intens. El timbre característic del bombolleig és el soroll que fa l'aigua sabonosa en constituir-s'hi bombolles, gràcies a insuflar-hi aire per mitjà d'una d'aquelles canyetes que serveixen per a prendre licor o gelats. Giraud escriu que *és un estertor consonant multiplicat*, al que nosaltres hi afegim, que *es forma o esclata en les immediacions d'una caverna o dintre d'ella*. En quant al mecanisme segons el qual es constitueix el bombolleig, Jumon escriu que, *segons els clàssics*, és degut *al bombolleig que fa l'aire amb les secrecions líquides d'una caverna*, mecanisme que conceptua molt discutible, per quan entén que perquè l'aire pugui fer bombollar el líquid precisa: *Primer, un abocament del bronqui de drenatge al nivell de la capa del líquid, i segon, la persistència de la permeabilitat d'aquest bronqui*. Nosaltres entenem que són dues condicions que no resulten necessàries; mes, si es té en compte que d'acord amb els tisiòlegs actuals, precisa acceptar que el bombolleig es fa, a vegades, en el mateix bronqui de drenatge. L'efectuació del bombolleig és patognomònic de l'existència de caverna; tuberculosa si els estertors que el constitueixen tenen les condicions assignades als estertors cruixents o tuberculosos; destrucció per abscess, gangrena o quiste hidatídic del pulmó, buidats, si duren més en l'acte inspiratori que en l'expiratori.

I, per a nosaltres, hem acabat amb el relatiu a estertors bom-

bollosos, acceptant-ne les següents varietats: bombollosos comuns, cruixents o tuberculosos, bombollosos amb consonància metàl·lica, cavernulosos, cavernosos, estertors cavernosos amb dring metàl·lic i un compost i resultat d'ells és el bombolleig. Per a nosaltres, les esmentades són les úniques varietats ben característiques i ben definides d'estertors bombollosos, però com son alguns els autors que estudien el relatiu a *cruiximents* i *crepitacions* formant grups a part, val la pena que hi dediquem un moment de la nostra atenció.

CRUIXIMENTS

Els dos autors que més s'han entretingut en cercar diferències entre les que conceptuen les dues varietats que acabem d'esmentar i els altres estertors bombollosos, són Burnand i Jumon. Ja que aquest és el més detallista, agafem el que n'escriu. Comencem pels cruiximents que defineix: "*Són sorolls adventicis de tipus bombollós, timbrats de manera especial per una lesió condensadora del parènquima, on hi ha una o diferents ulceracions de petites cavernúles: ocupen el baix de l'escala dels sorolls de caràcter ulcerós que anem a estudiar. Els seus caràcters es diferencien dels de l'estertor bombollós comú, per les condicions següents: Estan constituïts per bombolles més o menys grosses, desiguals, isolades les unes de les altres per silencis més irregulars que els que separen les bombolles de l'estertor bombollós comú (aquest caràcter es inconstant); són més sovint inspiratoris, almenys en el temps de la seva aparició, que els bombollosos; el seu timbre és a vegades sord, en aquells casos en els quals la condensació és poc marcada o que el focus és massa fons (formes fibrocàseoses de la tuberculosi). En tals casos, se'ls anomena sovint estertors secs; però el seu timbre adquireix consonància a mesura que la densificació del parènquima augmenta. Els epítets sovint emprats d'estertor sec, estertor humil, corresponen a gradacions i intensitat, aquestes darreres supeditades al volum variable de les bombolles. Els cruiximents han d'ésser posats en evidència per la tos provocada que els exagera, però els modifica poc, menys que els estertors bombollosos comuns; algunes batzegades de tos poden fer-los desaparèixer, però reapareixen tot seguit en el mateix punt; precisa sempre fer tossir el malalt per a recercar-los, ja que hi ha cruiximents que sols apareixen per la tos. Els cruiximents són estertors bombollosos no evidents, amb caràcters especials i que perquè s'e-*

videnciïn, és necessari recercar-los. El cruiximent significa tan sols que hi ha en un punt del tòrax una lesió del parènquima amb ulceració o cavèrnula; com tot altre signe, no pot indicar més que una modificació d'estat físic. És a dir, que parlant amb propietat, no és un signe de tuberculosi pulmonar, no pas més que els signes que ens resta estudiar. En efecte, no hi ha raó perquè no es comprengui dins les formes pseudo-tuberculosos; actinomicosi, aspergilosi, sporotricosi, sífilis pulmonar; però aquestes malalties són molt rares i simulen la tuberculosi de manera que poden ésser confoses fàcilment; la seva identificació no pot fer-se més que per l'examen dels esputs. Els cruiximents, adquireixen, per aquesta identificació, una gran valor semiològica”.

Hem tingut interès en copiar gairebé tot el que escriu Jumon a propòsit dels cruiximents, perquè es vegi fàcilment que resulten estertors bombollosos, perfectament classificables dintre els típics que hem marcat de crepitants i alguna varietat de bombollosos, comuns o cruixents. Els que resulten crepitants indiscutibles, són els anomenats pels esmentats autors *cruiximents secs*, que es troben en els focus d'esclerosi i, per tant, són *sorolls cicatricials*, podent-se comparar amb el soroll que generen, el que fan en crepitant dos cantells d'ungla una contra l'altra, o sigui, *un soroll que encara és més sec que l'estertor sec* i a causa del seu petit calibre i de la seva sequedat de timbre, no evoquen clarament la imatge del clàssic estertor bombollós.

CREPITACIONS

És l'altra varietat de les considerades pels esmentats autors com a possibles signes, amb comptades característiques pròpies, i, per tant, amb menys condicions pròpies que els cruiximents. Els dos autors esmentats assignen a les *crepitacions* el doble element de *crepitació* i *frec pleural*, amb timbre de xispes elèctriques, i la condició de fins, superficials i que exigeixen esforços respiratoris per a què se'ls evidenciï. Nosaltres els hem considerat sempre manifestacions d'una doble localització còrtico-pulmonar (pleuresies seques, còrtico-pleuritis, principalment en els determinismes apicals) i la constitució anatòmica de la regió del parènquima i la lògica dels fets ens han convençut que els dos elements que generen les crepitacions, són els que han de trobar-s'hi; un retícol pleural ingurgitat i uns alvèols empresonats, que exigeixen el màxim esforç inspiratori per a revelar-se. L'únic difícil a capir en tal as-

sumpte, és el que es pugui arribar a posseir l'acuitat acústica necessària per a poder evidenciar els dos sorolls. Creiem que així pensen també els esmetnats autors, quan un d'ells, Jumon, escriu: *Aquest agrupament no caracteritzat, serveix de dipòsit per a tots els sorolls adventicis que no s'han arribat a identificar.*

SUCCUSSIO HIPOCRATICA

Un altre soroll adventici és la succussió hipocràtica, anomenada *fluctuació toràcica* per Laennec. Resulta de la coexistència en la gran cavitat pleural dels elements gaseós i líquid, aquest darrer posat en moviment. S'ofereix en els casos d'hidro-neumotòrax total i, a vegades, en el parcial, en el pio-neumotòrax, en els abscessos pulmonars neumònics o metaneumònics, sobretot en els pútrits, una vegada oberts a la gran cavitat i, en cas rar, en cavernes de gran tamany. Per a trobar la succussió, cal fer seure el malalt i, en tant se l'ausculta, s'imprimeix al tòrax una batzegada més o menys forta, segons els casos, tot i lateralitzant un xic al malalt; si realment coexisteixen en la gran cavitat pleural els elements líquid i gaseós, en quantitat adequada, es sent la impressió de xarboteig; una onada que pega contra la paret sorollosament, donant lloc a un soroll ample que pren un timbre àmforo-metàllic completament distint del xarboteig gàstric. A la mida que augmenta el líquid contingut, va disminuint el xarboteig, i desapareix quan el líquid omple la cavitat. En els casos en els quals la quantitat de líquid és molta i la de gas poca, pot no ésser apreciable el xarboteig en la posició d'assentat que s'ha donat al malalt, en qual cas, si es fa posar al malalt pla al llit, com que augmenta la superfície de contacte entre el líquid i el gas, reapareix el xarboteig. Una explicació precisa del que es ve de significar, és la realització del experiment de la botella de Chauffart, que mentre xarboteja poc quan es mou la botella en estar dreta, xarboteja intensament quan se la mou en estar ajeguda.

El fet del xarboteig establert, arriba a sentir-lo el mateix malalt.

FREC PLEURAL

Aquest únic soroll que pot generar la pleura, va descobrir-lo Honoré en 1824. El punt on pot sentir-se amb més intensitat és

a la base pulmonar, a causa de la seva mobilitat més notable. La causa que el determina és el frec de les dues fulles de la pleura, l'una contra l'altre, quan, gràcies a estar inflamades, s'ofereixen desllustrades i rasposes en la seva superfície. Per tant, el frec pleural és un soroll generalment parietal i superficial: s'ofereix al mateix temps que els dos moviments respiratoris, i, alguna vegada, és més intens al final de la inspiració, per la major intensitat del moviment i major contacte. La palpació, tal i com s'ha esmentat al tractar-ne, l'evidència i el modifica a voluntat; intensificant-la o fent-la desaparèixer, segons el grau de pressió que es determini. La tos no el modifica, en absolut; aquesta condició, que accepten tots els autors, ens porta a negar, també, en absolut, que el frec pleural resulti constituït per "*crepitacions seques i desiguals, més o menys rudes, successives, de vegades a batzegades, esclatant bruscament sota l'orella*" = "*variables en quant a intensitat i timbre, aquestes crepitacions poden ésser grosses, rudes, rasposes, o, al contrari, dèbils i dolces*", més, quan la impressió acústica, que és ben diferent de la que origina la crepitació, es modifica indiscutiblement per l'accentuació de la pressió del pabelló de l'orella sobre el tòrax. El que no té cap dubte, és la possibilitat de què, ensem que el frec pleural, i tal com s'ha fet constar en tractar de les crepitacions, s'ofereixin més o menys crepitants en les pleuritis viscerals, en el curs de les quals és impossible que els alvèols es mantinguin sans, situats com estan, en llur majoria, entre el reticle amb què la serosa pleural fa la trama del parènquima. Un altre argument en contra de les crepitacions com a generadores del frec pleural, és, que la millor manera de reproduir el soroll que fa el frec pleural, és col·locar el palmell de la mà esquerra sobre el pavelló de l'orella d'aquest cantó i passar sobre el dors de les articulacions metacarpo-falàngiques la pulpa d'un dit de la mà dreta. El frec pleural pot sentir-se a distància; neix i mort en el mateix punt; no té cap propagació i no sofreix més modificació que la relativa a la seva intensitat.

El frec pleural es presenta en començar les pleuresies *sèrum fibrinoses* de la gran cavitat, i si les fulles prenen contacte, al final de la malaltia torna a oferir-se i se li dona el nom de *frec pleurític de retorn*. De les *pleuresies seques*, en les *cròniques cicatricials* s'hi ofereix excepcionalment, i quan s'observa, s'aprecia en un espai molt limitat i per curt temps, ja que aquestes pleuresies són de les que van més directament i prompte a la constitució de sím-

fisis. Al contrari, en les *pleuresies seques cròniques evolutives*, els frecs són més freqüents perquè resten seques durant tota la seva evolució. En les *pleuresies diafragmàtiques* pot trobar-se en el fons de sac costo-diafragmàtic buid de pulmó (Mantoux). En les *mediastinals* pot percebre's un frec parasternal en lloc d'oferir-se en el fons de sac pleural anterior, en qual cas farà pensar amb un frec pericardíac; aquest, però, és més superficial, menys intens, segueix el ritme cardíac i correspon a la regió precordial solament. Les *pleuritis seques interlobars*, les *scisuritis seques*, poden revelar-se per petits frecs al llarg de la regió que ocupen, però perceptibles, també, en la regió axillar corresponent. En les *còrtico-pleuritis*, tan ben estudiades per Sergent i Bezançon, d'entre les quals es distingeixen per la seva persistència la varietat anteriorment esmentada i que tan freqüentment resulta de naturalesa bacil·lòsica de Koch, també s'hi ofereix, característic, el frec. De totes maneres, la més interessant de les còrtico-pleuritis, és la còrtico-pleuritis apical, descrita per Sergent i excepcionalment deguda a altre element que al bacil de Koch, que és l'única malaltia apical que s'acompanya de frec. Com a símptomes auxiliars del diagnòstic hi ha: l'adenitis supra-clavicular, la rojor de la galta del costat malalt i els trastorns pupillars dels quals s'ha tractat oportunament; midriasi del costat de la lesió en començar, per irritació dels filets pupillo-dilatadors, i miosi, més tard, per inhibició dels mateixos filets, quan el casc que cobreix la bòveda pleural s'espesseix més.

El frec pleurític és prou característic, per no reclamar cap diferenciació diagnòstica.

PROCEDIMENTS D'AUSCULTACIO COMBINATS AMB LA PERCUSSIO

SIGNE DE LA MONEDA

És el que resulta de l'aplicació d'una moneda en el pla anterior del pit, per exemple, mentre pica al damunt d'ella amb una altra moneda un ajudant, i l'observador ausculta, per manera immediata, en el pla posterior corresponent. Segons sigui la conductibilitat acústica dels diferents teixits que travessa el so, resulten variacions d'intensitat, de tonalitat i de timbre. Per a actuar degudament, l'ajudant situa i percuteix sobre la moneda, posant-la en

la regió a estudiar i l'observador auscultat la regió oposada del mateix perímetre. Pitres ha estudiat detalladament les variacions d'aquest signe, el valor del qual ha estat confirmat per les observacions d'Achard, Jacobson, Danielopolu (1911). Poden oferir-se quatre situacions diferents segons el so travessi: Primer: *pulmó sa*, soroll sord i massís, dit *soroll de fusta*. Segon: quan travessa una *zona de condensació*, hepatització o de caseïficació, passa successivament per capes de teixits bons i mal conductors, en el qual cas, les modificacions són imposades pel teixit mal conductor: el soroll tramès resulta més *sord*, més *llunyà*, com *velat*; neumònia, bronco-pneumònia, congestions pulmonars, pleuresies seques cicatricials i les símfisis pleuro-parietals. Tercer: *quan travessa una zona de líquid*, es fa clar i argentí, agut, i sembla acostar-se a l'orella. Recordi's que, com s'ha fet notar en tractar del buf pleural, el líquid pot constituir col·lecció o estar infiltrat; en el primer cas, és quan s'obté el signe de la moneda amb el màxim de netedat, del qual fet en resulta que és típic en els vessaments abundants de la gran cavitat pleural; de tal manera, que el canvi sobtat del to ens permet fixar, per manera precisa, el límit superior del vessament. En les pleuresies enquistades és un bon auxiliar diagnòstic, però on ho és més és en les pleuro-pneumònies, en les quals el signe de la moneda marca bé el límit entre la zona líquida i la condensada. També s'observa bé en el segon cas, líquid infiltrat; per tant, en la esplenopneumònia de Grancher o en la neumònia massiva, en quals casos es travessa una zona aèria o sigui constituint una caixa de ressonància: gràcies a aquest mecanisme el signe de la moneda dóna el *soroll metàl·lic de Trousseau*. Es troba en tots els casos d'amforisme i forma part dels signes que constitueixen el tal agrupament, essent, com és natural, la característica del neumotòrax, en qual cas, s'ha comparat el so metàl·lic d'un martell picant contra una enclusa o d'un perdigó contra un vas de bronze. Es troba, així mateix, en l'hidro i pio-neumotòrax i, alguna vegada, en les caveres pulmonars grosses i superficials.

TRANSPOSICIO PERCUTORIA

Pot practicar-se en qualsevol punt del tòrax: percutir amb l'índex un punt del pla anterior, per exemple, i auscultar en el pla oposat. Però ens proporciona dades realment més importants la pràctica de la *transposició percutòria clavicular i la esternal*, la

primera per a l'exploració apexial i, l'altra, per la del mediastí. Cal, però, per a aconseguir-ne valoracions positives, repetir el procediment de la mateixa manera i, sobretot, amb la mateixa intensitat, en la regió homòloga. En el relatiu a la transposició percutòria clavicular, cal auscultar el nivell de la fosa supra-espinosa, mentre es percuteix amb el dit mig, amb major o menor intensitat, però secament, la clavícula, i repetint l'operació, com s'ha descrit, a l'altre costat, d'idèntica manera. Normalment s'obté el so ossi de la clavícula; és un so intens, elevat, ple, vibrant, sorollós (*moelleux*); en les altres regions el so obtingut és el de fusta. Nosaltres el considerem un procediment més, és cert, però un procediment que, en el cas de condensació apexial, ens ha auxiliat molt per a sortir de dubtes; en aquest cas, l'estat dels teixits afavoreix molt la transposició. El so obtingut sembla més sorollós, més a prop, més breu i més dur. La presència d'un líquid atenua la transmissió i el soroll resulta més fosc, més allunyat: és un conjunt importantíssim a favor del diagnòstic de paquipleuritis apexial transudativa. En el relatiu a la transposició percutòria esternal, ja hem fet constar que el soroll obtingut percutint i auscultant, a l'ensem, una després de l'altra les regions interescaulars i costovertebrals, resulta més fosc i recorda el de la percussió sobre fusta, oferint-se més clar i de tonalitat més elevada, el que s'obté percutint sobre el mànec de l'esternum, que l'observat per la percussió del cos d'aquest os. És un procediment que hem usat en tots els casos en què hem sospitat una ocupació mediastinal, preferentment adenopaties tràqueo-bronquials, les quals sabem que en la seva majoria són tuberculosos. En aquests casos, el so obtingut resulta intensificat, més vibrant i més apropiat. El dit a propòsit de la transposició percutòria clavicular i esternal, és aplicable en el relatiu a l'*auscultació pulmonar combinada amb el frec de la pell*, en la regió oposada; és un procediment semblant al en què s'utilitza el fonendoscop, el qual ja ens hi hem referit en tractar de la percussió lineal per a limitar zones difícils. Consisteix en auscultar l'observador amb el fonendoscop (que com s'ha dit compta amb una caixa d'amplificació de sons, als quals dona timbre marcadament metàl·lic) i, mentre va recolzant l'aparell sobre la regió on normalment ha de trobar-se la zona limitable, un ajudant va passant la mà per la pell de la regió oposada a la que s'explora. El canvi de to, el proporciona, amb molta major claredat, que cap altre procediment.

AUTOAUSCULTACIO

Aplicant el pavelló de l'orella sobre una regió toràcica que explorem, i parlant a l'ensem, el timbre, la intensitat i la continuïtat de la paraula, es modifiquen segons siguin les lesions existents en la pleura o pulmó corresponent a la regió que s'explora. Rellegeixi's el capítol de l'*auscultació del cor en diferents indrets de la caixa toràcica* i es tindran les característiques a obtenir, i, sobretot, els avantatges que té l'evitar la irregularització de la respiració en parlar, ja que aquesta agafa una major intensitat en reprendre's, després d'haver parlat; recomanable, sobretot, en els casos d'hemoptisi. A més, té l'avantatge de la possibilitat en obtenir dades impossibles d'aconseguir en els casos d'afonia completa, per lesions destructives laríngies, sobretot quan són de naturalesa tuberculosa.

ESTUDI DE TRES MANIFESTACIONS QUE S'OFEREIXEN INTEGRANT EL CONJUNT SINDROMIC QUE CARACTERITZA LA TUBERCULOSI PULMONAR

LA FEBRE

Potser és el signe que dona el primer crit d'alarma positiva i el que resulta més consultat. La *febrícula*, aquella manifestació tan ben estudiada per Gabriel Marañón, ha estat causa de moltes inquietuds, molts neguits, però, també, ha proporcionat molts aclariments, que han permès salvar un incalculable nombre d'iniciats en el terrible domini de la *peste blanca*. Els griposos de *cada any*, a malgrat el que no hi hagi epidèmia de grip, que veuen seguir la petita febre per temps indefinit; les malaltes amb petits ascensos de temperatura en les tres o quatre tardes que antecedeixen la menstruació; els adolescents, amb períodes d'anorèxia i d'emma-griment acusant el trobar-se unes quantes dècimes a la caiguda de la tarda; els bronquítics crònics *de tot l'any*, que no poden treure's les dècimes del damunt, i tants d'altres que constitueixen legió, la manifestació més sobresortint dels quals i a vegades l'única accessible que resulti clara i precisa, és la dítxosa febrícula que els neguiteja i la persistència de la qual crea una espina moral que

se'ls entafora al cervell, arribant a privar-los fins del goig de viure, són exemplars dignes d'estudi. I sort en tenen de conèixer-ho, perquè gràcies a arribar a convèncer-se de què han de decidir-se a treure-s'ho i, sobretot, a l'adopció i pràctica d'un tractament adequat, acaben aconseguint, amb èxit indiscutible, un guariment que els torna l'eufòria necessària per a viure; que la tuberculosi, més que moltes d'altres malalties, quan és combatuda oportunament i degudament, quan més aviat millor, és una malaltia de les fàcilment guaribles. Les angúnies que passa el metge assistent i els esforços a què obliguen les investigacions clíniques i complementàries, i sobretot la persistent aplicació de la medicina moral, ens són tan coneguts, pel que es refereix a tots els del nostre gremi, que no val la pena de què hi dediquem més paraules.

No passa el mateix amb les formes agudes: tifobacil·losi i tisi sèptica de Landouzy, neumònia tuberculosa, formes granúliques agudes i en algunes de reinfecció intensa, en les quals la febre es fa gairebé constant i assoleix freqüentment els 40°, amb relació absoluta amb el pols que li correspon. Menys mal que a les 48, 72 o 96 hores, poden presentar-se els símptomes de determinisme respiratori que aclareixen bon xic la situació; excepció feta de la tifobacil·losi, en la qual, després d'un conjunt sindròmic endodigestiu, ve una remissió que sembla definitiva i és als pocs dies del que resulta sols una pausa, que s'inicia el debut del nucli clarament tuberculós. Afortunadament, poden fer-se moltes sèrum-aglutinacions i moltes hemocultures; però això no proporciona, en la immensa majoria dels casos, més que unes hores d'angúnia i una sèrie de desenganys. Els antecedents del malalt constitueixen una font important d'orientació.

Cal evitar, en absolut, les equivocacions de diagnòstic amb les toxi-infeccions endodigestives pures i amb donar excessiva importància a la febre en els casos en els quals alguns trastorns digestius acompanyen l'evolució d'un procés neumobacil·lòsic de Koch; sempre que hi ha activitats digestives, han d'aprofitar-se, per oposar-nos, en quan es pugui, a les pèrdues orgàniques que determina la malaltia fonamental.

En les formes fibrocàseoses—les que s'ofereixen més freqüentment—la febre, que generalment és de tipus remitent matutinal, deixa hores lliures al malalt abans de començar la seva evolució cap a la caseificació; però en quant aquesta s'inicia, en quant les lesions destructives estan a l'ordre del dia, la febre és gairebé

constant, dominant, però, dintre el tipus, la remissió matutinal. A les defenses orgàniques és a les que hi ha que referir la intensitat i la duració de la febre. La febre, que és l'expressió de les defenses orgàniques en contra l'enemic invasor i els seus efectes, acaba amb les activitats del malalt.

La febre dels tuberculosos resulta de l'actuació sobre el centre regulador termògen, per l'acció del bacil de Koch, però, també, dels elements que constitueixen la flora microbiana vulgar i de la dels productes de la desintegració celular.

En les formes principals solament fibroses o en aquelles en les quals la conjuntivosi ha coronat l'èxit del tractament emprat en contra formes caseoses o fibrocasseoses, evolucions caracteritzades pel que es refereix a la febre, per una existència efímera, quan aquesta s'ofereix de nou, cal servir vigilància, perquè són casos preparats per a les reinfeccions, i, cada una d'elles, té l'aspecte i el valor d'una agudització, en totes les manifestacions que determina, una de les quals, la primera que sobressurt aleshores, és la febre. En tots els casos en els quals després d'un període d'apirèxia, més o menys durador, s'ofereix sobtadament un ascens tèrmic notable, cal, per tant, pensar en una reinfecció; l'avalorament d'ella, en quant a intensitat i importància, la constitueix la febre, amb les seves oscil·lacions i és la que les marcarà més fidelment.

S'ha tractat de la possible confusió entre la neumobacil·losi de Koch—sobretot formes agudes o aguditzades—amb les toxi-infeccions, amb determinisme endodigestiu, i hem d'insistir-hi per a referir-nos, especialment, a la febre de Malta, en la qual la febre es demostra amb la forma ambulatoria, i com a vegades els determinismes de la tuberculosi, principalment fibrocasseoses, poden oferir-se amb una semblant manifestació febril, val la pena d'esgotar tots els medis que puguin conduir-nos a l'aclariment del diagnòstic. El primer que es fa és la sèrum-aglutinació, i cal saber, per a no caure en equivocacions, que la sang dels tuberculosos aglutina el melitococ, en la immensa majoria dels casos, fins a l'1 per 100.

I anem a la manera d'apreciar la temperatura. El públic no mèdic, i àdhuc molts elements del mèdic, conceptuen que la temperatura que s'ha de considerar com a normal en els tuberculosos, presa a l'axila, és la de 37°, que és la que s'accepta com normal en l'home ben constituït i en estat fisiològic, i això constitueix senzillament una gran equivocació. Un nombre importantíssim d'observacions, m'han convençut que la màxima xifra que es pot conce-

dir com a normal en els tuberculosos, és la de 36'6 a 36'8. A l'aplicar aquesta xifra en el referent a la cura, sempre recomano: fins a la de 36'8, vida ordinària, fent, però, el màxim de repòs possible; de 36'8 a 37'5, quiet a casa. De 37'5 en amunt, quiet i al·lit; no moure-s'en fins els deu dies de temperatura màxima de 36'8, presa a l'axila. El tipus més comú de febre en el tuberculó és el remitent matutinal. Dons bé, per a saber quin és el tipus que ofereix el malalt que hem de tractar, li faig prendre la temperatura cada dues hores, per espai de quatre o cinc dies seguits. Després, fugint de les reaccions naturals de la digestió, faig prendre la temperatura a les vuit del matí, a les sis de la vetlla i a les vuit de la nit. El primer consell que dono al malalt és que fugi de l'acció directa dels dos hiperactivadors de reaccions orgàniques més potents que poden actuar sobre d'ells: el sol i l'exercici. Quant al punt en què pot prendre's la temperatura, aconsello la conveniència de què cada malalt tingui el seu termòmetre i se la prengui a la boca, entre la cara dentària i la llengua, on, generalment, es troba mig grau més que a l'axila. A casa la faig prendre en aquest darrer punt.

Tos

La característica més notable de la tos en els tuberculosos, s'ofereix en els inicis de la malaltia: tos petita, sembla purament faringo-laríngia i que el malalt es veu precisat a no contenir-la perquè nota un pessigolleig a la gorja i certa necessitat de respirar fondo de tant en tant, que no li permet de retenir-la. És la tos que alguna mamà neguitosa i algun neuròtic impacient, han qualificat de *tosseta de postureria*, que arriba a fatigar per la seva continuïtat més que per la seva intensitat al pobre malalt que la pateix. A vegades, però, és tos que no s'ofereix en els inicis de la malaltia; en aquests casos, gens rars, en què aquesta comença envaint les criptes amigdalars, per exemple, i baixa per via limfàtica a envair els ganglis tràqueo-bronquials i, encara més, si s'hi entreté, la tos al començament, és la tos que recorda, ja que obeeix gairebé al mateix mecanisme, a la del catarro (coqueluche), tos que encara pren un timbre més de *cant de gall*, en les ocasions en les quals les adenopaties peribronquials es desenrotllen intensament i comprimeixen fortament el bronqui que envolten. Després d'aquestes dues gradacions, parentes, de tos, reprèn, definitivament, la tosseta petita i persistent de què s'ha tractat.

No cal esmentar que, en tots els casos assenyalats, es tracta de tos seca; tot el més que es treu, i encara és excepcionalment i amb molts esforços, és una petita quantitat de saliva, que s'arregla com si fos una relíquia i es porta a l'examen sospirat. I sempre resulta, com és natural, negatiu. Els esforços de la tos, són els que fan, en alguna ocasió, que la tos esdevingui emetitzant i afegeixi un nou perill a la malaltia. Els determinismes pleurals, i fins els pleuro-corticals, en iniciar-se, originen una tos seca, moltes vegades retinguda, pel que resulta que accentua el dolor de la pleuresia.

La tos no es fa humida fins i tant que, per extensió de lesions en evolució, esdevé un focus de bronquitis, o en aquells en els quals els productes de caseïficació del determinisme tuberculós s'obrin pas fins a assolir un bronqui que els procura drenatge. Des de tal moment, influeix en el caràcter que agafi la tos el temperament del malalt, de tal manera, que arriba a constituir-se en un veritable cíclic viciós: el malalt, amb la tos, determina la irritació de les vies respiratòries superiors i aquesta irritació fa més freqüent i difícil la tos. L'educació del malalt, en el sentit del mal que l'hi fa la tos, li evitarà els cops més perjudicials.

En els períodes més avançats de la malaltia, el caràcter de la tos depèn, a més de la sensibilitat del malalt, de l'extensió de les lesions, de la regió que ocupin, del grau d'avançament que hagin assolit en la seva evolució i fins de la situació del bronqui de drenatge que, a vegades, obliga el malalt a prendre posicions especials, fins a trobar-ne una que li permeti expulsar l'expectoració amb facilitat. Els determinismes laringis, sobretot si són de la mateixa naturalesa tuberculosa, intensifiquen i fan més freqüent i difícil la tos, i a això és degut que es faci emetitzant. Els tuberculosos crònics, com tots els malalts crònics de l'aparell respiratori, tassen més el matí, degut a l'acumulació de matèries expectorables que s'ha anat fent des de la vetlla del dia anterior. Hi ha dues excepcions al que és comú en el referent a la tos: en quant a timbre, la tos cavernosa, que no cal descriure perquè resulta forta, fosca i ressonant; en el relatiu a quantitat d'expectoració, la que expulsa el contingut d'una gran caverna que ha estat temps sense drenatge, a la qual generalment precedeixen ratxes de tos intensa, seca i que deixa el tòrax adolorit.

EXPECTORACIO

En tractar de la tos, ja s'ha fet constar que en el començament de la malaltia, és seca; tot el més, serveix per a expulsar petites porcions de saliva o mucositats, principalment de les vies respiratòries altes. Quan el focus bacil·lòsic comunica amb un bronqui i per tant, s'estableix el convenient drenatge, és quan s'efectua l'expectoració. Per manera que són moltes les ocasions en les quals l'examen de l'aparell respiratori revela l'existència de lesions granúliques, extenses infiltracions, focus caseosos i fins lobitis completes, i a malgrat d'això, el malalt tus rarament i la tos resulta seca o tot el més serveix per a expulsar petites quantitats de mucositat procedent d'un procés bronquític concomitant, potser de diferent naturalesa. Per altra part, tots sabem que l'evolució de les esmentades manifestacions de neumobacil·losi de Koch, no obeeixen a un sol ritme. Multitud d'elements influeixen perquè segueixin un curs més o menys ràpid.

En iniciar-se l'expectoració, ja s'ha fet constar que tot el més, era mucosa, després es mucopurulent o caseosa, però quan les lesions són destructives, resulta mucopurulent, caseosa en quantitat diversa, i quan s'han constituït les grans caverne, s'ofereix l'expectoració numular o purulenta franca dels veritables abscessos.

No cal consignar que l'examen macroscòpic de l'expectoració, té un valor solament relatiu, en quant al diagnòstic de naturalesa de la malaltia. L'únic que té valor real, és la baciloscòpia, que, en la majoria immensa dels casos, el té definitiu.

L'observació que precisa fer relativa a l'expectoració, és la referent a procediments d'obtenció d'ella en els infants i les dones; els primers, perquè no saben expectorar, les segones, en gran part, perquè no volen passar perquè la gent sàpiguen que expectoren. En aquests casos, hi ha que procedir a l'extracció de l'expectoració, que han portat a l'estómac, principalment en dejú, amb sonda, o bé procurar-la per vòmit; en tals ocasions hi ha que homogeneïtzar-la sempre.

HEMOPTISI

La sortida per la boca, de sang procedent de les vies respiratòries, constitueix l'hemoptisi, que és una de les manifestacions més característiques de la tuberculosi. Pels efectes del que es refereix

a l'avalorament d'aquesta complicació, les dividim en *escasses, regulars i abundants*. En el relatiu a les primeres, som partidaris de cercar-ne l'origen amb tota la calma possible i, fet el diagnòstic, actuar en conseqüència, segons la sang procedeixi del nas, cap nasso-faringi, boca (llengua, genives), farinx o larinx. El repòs és sempre el millor element a emprar. Els antecedents del malalt ens guiaran en tots els casos per a cercar el punt d'origen de l'hemorràgia; però, davant d'una hemorràgia *regular* ens sorprèn la recomanació que fan alguns tisiòlegs d'entretenir-se a examinar el malalt, amb el deteniment degut, per a formular el diagnòstic del punt de la lesió. Sembla que no hagin vist cap hemoptoic o, si l'han vist, que tinguin ànima especial. Nosaltres creiem que en saber que l'hemoptoic no té antecedents gàstrics, la sang és roja, airejada, de reacció alcalina, i el malalt, abans o mentre no ha tingut cap desvaneixement, n'hi ha prou per a posar el malalt assentat al llit, recomanar-li que no tussi, que respiri tan superficialment i tan poc sovint com pugui i fer-li aspirar, suaument, el contingut d'un tubet de nitrit d'amil, mentre es prepara i se li dóna una injecció intravenosa de 5 c. c. de solució, al 10 per 100, de clorur càlcic o l'hemostàtic indicat que es tingui més a mà; i el malalt recobrarà, amb la cessació de l'hemoptisi, la calma perduda i s'allunyarà la tètrica imatge de la mort, qual visió l'esfereïa des de l'inici de l'hemorràgia. Procedint així, als pocs moments, tindrem més que el dret, l'obligació d'examinar l'hemoptoic convenientment: això, sí, privant-li en absolut que parli i que respiri amb força i abreujant el que es pugui l'examen. Suposem que no coneixem el malalt: vistos els caràcters descrits en el relatiu a la sang, ha d'esbrinar-se primer si la sang que procedeix del pulmó és de causa mecànica o sigui deguda a trastorns de retorn en la petita circulació, per mitralització funcional o orgànicament establerta, que a part d'ésser el que ocorre amb més freqüència, són els determinants de les modalitats que van de la fluxió a l'edema agut del pulmó, passant per l'infart-hemorràgic. En tots aquests casos, en els quals l'esput sagonós té les seves característiques de color, des de la porpra al de grosella, els determinismes es troben en ambdues bases pulmonars, principalment en els plans posteriors i al transudar sembrats de crepitants fins, durant tot l'acte inspiratori. És clar que hi ha casos mixtos: malalts tuberculosos i cardíacs a l'ensem; però àdhuc en aquests casos, quan el determinisme tuberculós és apexial, independentment hi ha els trastorns circulatoris a les ba-

ses. Aquella llegenda segons la qual el mitral no pot ésser tuberculós, ja ni fa riure a ningú. És necessari poder diagnosticar l'estat del ventricle dret que, en cas de meiópràxia, amb les hemoptisis *asistòliques* (Jacquerad), exigeix medicació que no s'avé pas amb la indicada per combatre l'hemoptisi, però que si en parlem és perquè contraindiquen el neumotòrax. Seguim parlant respecte a malalts que no coneixem i en els que puguem sospitar una tuberculosi, i en aquests casos, tal i com ho conceptua Burnand, s'ofereixen tres punts a resoldre. *Quin és el costat que sagna?* Les característiques del costat que sagna: respiració disminuïda d'intensitat fins a la respiració silenciosa, una zona més o menys mate, qual major densitat ens demostrarà l'autoauscultació, i en aquesta zona, uns crepitants dispersos, però crepitants del final de la inspiració. Suposem que els símptomes adduïts, són poquíssims; la comparació amb el costat oposat ens aclarirà el fet. *Com es comporta el costat que sagna?* És qüestió que, en la majoria dels casos, no es pot decidir tot seguit; hi ha que esperar, sobretot pel bé del malalt, a què passin 24 hores, per a tenir-ne idea aproximada. Els casos que reclamen intervenció prompte pel neumo, ja donen el conjunt sindròmic apuntat molt més intensificat i que s'estén de l'àpex a la base. *Com es comporta l'altre pulmó?* És un extrem que cal aclarir degudament, perquè sigui factible l'aplicació del neumo-hemostàtic salvador, per a combatre l'hemoptisi i la possibilitat d'aparició d'un procés neumònic. Nosaltres encara hi afegim un altre punt als formulats per Burnand: *El conjunt sindròmic apuntat s'acompanya de febre i dispnea?* La persistència dels símptomes que hem esmentat, sobretot els crepitants fins al final de la inspiració, en els casos en què són nombrosos i disseminats i s'acompanyen de febre, si és graduada més, i de dispnea d'ocupació, cal fer un pronòstic greu, ja que el probable és que es constitueixi una granúlia d'evolució aguda. La febre que s'ofereix a l'ensem que l'hemoptisi i fins la que segueix en els dos o tres primers dies, no assoleix el valor pronòstic de la que segueix en els dies successius: pot ésser només que la febre de reabsorció. Si segueix, encara que sigui poc intensa, cal fer un pronòstic seriós. Per últim, en el cas d'hemorràgia abundant, cal intervenir ràpidament en contra del símptoma hemoptisi, si hi ha temps per a fer-ho. Alguna vegada, malgrat l'avís ràpid a la Germana del Servei que coneix i té disposat actuar i té medis suficients en arribar a la malalta ja no ha pogut fer-li res de profit. Una sola ve-

gada m'he trobat en el meu Servei en ocasió en què una asilada tenia una hemoptisi abundantíssima, i vaig tenir la sort de què cessés, gràcies a un crit intens de ¡prou! que vaig fer a la malalta. L'espasme determinat per l'exabrupte meu, va tenir l'eficàcia de permetre l'ús de les medicacions que correntment emprem en aquests casos.

Quan coneixem el malalt tuberculós que ha esdevingut hemoptoic, els canvis notats en el seu aparell respiratori fins a prendre l'aspecte que tenim descrit, ens assabentaran del punt d'origen de la complicació. Unes vegades són teixits en vies de conjuntivosi, en l'indret dels quals no es notava més que la inspiració dèbil i l'expiració més evident i allargada, i després de l'hemoptisi hi trobem respiració silenciosa o negativa, buf tubàric i, tot el més, algun crepitant d'aquells amb timbre de frec de cantell d'ungles. Altres vegades, per exemple, un vèrtex, en el qual hi trobàvem alguns estertors bombollosos de l'agrupament dels cruixents o tuberculosos, amb consonància metàl·lica, que apart del canvi que s'opera amb altres signes, o aquests agafen més volum i més consonància o desapareixen quan els teixits queden infiltrats per la sang, els substitueixen la desaparició del murmuri vesicular i l'aparició d'un buf tubàric, que, a mesura que anirà minvant d'intensitat, serà substituït pels crepitants del final de la inspiració. El cas greu ocorre quan aquests crepitants es multipliquen de tal manera que se'n troben en una gran extensió o es generalitzen per complet, en quals casos el tuberculós té dispnea grossa d'ocupació i temperatura alta i gairebé constant, conjunt que caracteritza la granúlia aguda.

L'hemoptisi, sobretot quan va precedida o acompanyada per la febre, generalment acusa una reinfecció tuberculosa i, per tant, cal buscar atentament els símptomes que s'han assenyalat com característics, i més si tenim en compte que no és la tuberculosi la sola malaltia del pulmó la que la determina. La *bronquiectàssia* dels bronquitis catarrals crònics és una complicació que sovint determina l'expulsió d'esputs sangonosos, en qual cas, fet el diagnòstic i feta la bacil·loscòpia negativa, no tenim més remei que, passats alguns dies, anar a la radiografia, prèvia injecció d'oli iodat. La *gangrena del pulmó*, a malgrat els signes d'apreciació olfactiva que la caracteritzen. L'*abscess del pulmó*, també pot originar hemoptisi; en el període agut, no és fàcil confondre'l amb els determinismes tuberculosos; però en el crònic, reduït, que produeix

elevacions tèrmiques i regulars per drenatge bronquial incomplet, és més possible; però la data d'iniciació del procés, el curs seguit i la característica dels estertors bombollosos que duren més en l'acte inspiratori i poden tenir consonància metàl·lica, deixant apart la bacil·loscòpia negativa, ens aclariran suficientment el diagnòstic. Una cosa per l'estil pot fer-se constar a propòsit dels *quistos hidatídics del pulmó*; per més que alguna vegada determinen hemoptisis violentes, bon xic abundants, generalment no fan més que originar l'expulsió d'alguns esputs sangonosos i, en tals casos, la bacil·loscòpia i l'examen radiològic, aclareixen ràpidament i definitiva els dubtes respecte a una malaltia que, generalment, evoluciona dintre una apirèxia constant, tal i com succeeix en la sífilis, les neoplàsies pulmonars i els aneurismes aòrtics. El diagnòstic diferencial més difícil d'establir pel que es refereix a l'avís que dona l'hemoptisi, és el que cal fer entre la tuberculosi i les següents malalties: oosporosi, esporotricosi, espergilosi, actinomicosi, blastomicosi i, sobretot, la sacaromicosi, pulmonars, en quals casos, l'únic mitjà d'aclariment diagnòstic el proporciona la bacil·loscòpia. No creiem necessari referir-nos detingudament a les hemoptisis per cossos estranys, traumatismes, contusions, ferides penetrants, fractures de costelles, sobretot amb enfonsament, i la intoxicació per gasos. Les anomenades *menstruacions suplementàries*, moltes vegades resulten inicis o reinfeccions tuberculoses.

És clar que ara podríem estudiar el corresponent a l'importantíssim capítol de l'aparell cardiovascular dels tuberculosos, però això ens portaria a allargar extraordinàriament aquesta ponència, que s'excedeix amb molt dels límits assignats, i voldríem fer-ho per quant és capítol que ha d'ésser dilatat com li correspon, estudiant des de les impregnacions tòxiques, a vegades transitòries, com a trastorns funcionals que són, fins a la constitució de les lesions orgànicament establertes en tot l'aparell i, per tant, ja immo-dificables. Conjunt que resulta d'una importància grossa.

Ja hem arribat, senyors, al final del nostre treball. Entenem que *les bases del diagnòstic clínic de la tuberculosi pulmonar de l'adult*, estan tractades escuetament, això sí, però ens fa l'efecte que hi ha prou material d'investigació clínica, perquè pugui fer-se l'aplicació aclaridora a cadascuna de les formes que s'ofereixen en la tuberculosi pulmonar de l'adult.

Per a rodonar el conjunt manca tan sols fixar la classificació de les diverses formes en què s'ofereix la tuberculosi pulmonar. És assumpte fonamental que m'ha preocupat fortament sempre, ja que resulta la base de classificació que en sí entranya la resolució d'una sèrie de problemes importants. El punt de mira de cada un dels tisiòlegs que han publicat classificacions, ha obeït, en man-tes ocasions, a un conjunt d'apreciacions i d'interpretacions, de les quals, cada un d'ells, n'ha tingut la suggerència pel concepte que havia format del relatiu als diferents aspectes, i fins a les diverses formes de la malaltia, arribant, però, a agrupar-los de tal manera, que el conjunt resultava una taula que en lloc d'abreujar treball i procurar claredat, porta al confusionisme més desesperant.

Estudiades detingudament les classificacions més corrents en l'actualitat, hem decidit d'acceptar per clara, completa i ordenada, la classificació anatomo-clínica del nostre il·lustre amic, el doctor Lluís Sayé.

Formes caseoses .	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Neumònia} \\ \text{Bronconeumònia} \\ \text{Pleuroneumònia} \\ \text{Iliar.} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Denses} \\ \text{o} \\ \text{ulcerades} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Amb brots bacil-} \\ \text{lèmics o no} \end{array} \right.$
Formes fibro-caseoses .	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Comú} \\ \text{Congestiva} \\ \text{Pleurògena (corticatiti fibro-caseosa)} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Subtipus, forma cavi-} \\ \text{tària estacionària} \end{array} \right.$	
Formes fibroses	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Localitzada} \\ \text{Difusa—amb bronquitis—amb enfisema} \\ \text{Pleurògena.} \end{array} \right.$		
Formes septicèmiques .	$\left\{ \begin{array}{l} \text{A localització predomi-} \\ \text{nant pulmonar} \\ \text{Generalitzada} \\ \text{Maligna} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Benigna} \\ \text{Maligna} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Granúlia aguda} \\ \text{Granúlia subaguda} \\ \text{Granúlia supurada} \\ \text{De localització de} \\ \text{mucoses (respira-} \\ \text{tòria, digestiva)} \\ \text{Sense sistematitza-} \\ \text{ció determinada o} \\ \text{de diversos òr-} \\ \text{gans parenqui-} \\ \text{matsos} \end{array} \right.$

Formes de transició ... } Granúlia crònica (entre formes fibroses i
septicèmiques de localització pulmonar)
} Forma ulcerosa granúlica subaguda (varietat de l'anterior).

Heus ací, Senyors, el final de la meva Ponència. Sé que allargant el capítol d'aplicacions del que constitueix la base del diagnòstic de la tuberculosi pulmonar a cada forma de la malaltia, hauria resultat un treball que hauria pogut ésser classificat de complet, en el relatiu a l'extensió. Però m'ha semblat que, malgrat l'haver extractat la majoria d'estudis de qüestions imprescindibles i d'haver fins arribat a regatejar paraules, he anat a parar a les dimensions que he degut assolir i que ja em resulten excessives per una ponència i, per tant, no m'he vist amb cor d'allargar-ho encara més.

Em fa l'efecte, però, que el coneixement del que s'ha tractat, proporcionarà prous elements d'investigació clínica, perquè l'aplicació a cada cas particular, pugui fer-se ordenada i amb ple coneixement.

Senyors Congressistes: deixeu-me atrevir a demanar-vos que prengueu la meva ponència com a vostra. És el fruit de més de cinquanta anys d'un treball constant, fet emprant sempre la nostra llengua immortal i escampant-ne la llavor constantment, amb la màxima voluntat i amb tot el meu entusiasme i vigoria, per bé de contribuir, a la mida de les meves humils forces, a l'enaltiment de la cultura mèdica catalana.

He acabat.

BIBLIOGRAFIA

- P. AMEUILLE.—Les défaillances de l'auscultation. *Le Presse Médical*, 13, VII, 916.
- P. AMEUILLE.—Pour apprendre à ausculter. *Bulletin Médical*, 22, VI, 929.
- BARD, L.—Les formes cliniques de la tuberculose pulmonaire. *N. Maloine, Edit.*, París, 1929.
- LEON BERNARD.—La tuberculose pulmonaire. (Deuxième édition). *Mas-son et Cie., Edit.*, París 1925.

- LEON BERNARD.—Les débuts et les arrêts de la tuberculose pulmonaire. *Masson et Cie., Edit.*, Paris, 1931.
- BONDET.—Etude sur la respiration. Recherches physiologiques sur le mécanisme des bruits respiratoires. *Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie*. T. X., 1863.
- BONDET et CHAUVEAU.—Contribution a l'étude du mécanisme des bruits respiratoires normaux et anormaux. *Revue Mensuelle de Médecine et de Chirurgie*. T. I, 1887.
- RENE BURNAND.—Precis d'auscultation dans le diagnostic de la tuberculose pleuro-pulmonaire. *Masson et Cie.*, Paris, 1930.
- RENE BURNAND et ROBERT CARRARD.—La moitié des cavernes tuberculeuses du poulmon, son muettes a l'auscultation. *La Presse Médicale*, 31, 5, 922.
- RICHARD C. CABOT.—Diagnosi differenziale. *Traduzione sulla seconda edizione inglese per cura del Dott. Gianfelice Fogliani. Società Editrice Libreria*, Milano, 1916.
- A. CALMETTE.—L'infection bacillaire et la tuberculose chez l'homme et chez les animaux. *Troisième édition. Massot et Cie., Edit.*, Paris, 1928.
- COIFFIER.—Precis d'auscultation. *J. B. Baillière et fils., Edit.*, Paris, 1897.
- G. M. DEBOVE et CH. ACHARD.—Manuel de Diagnostic Médical. *J. Rueff. Edit.*, Paris, 1899.
- EMILIANO EIZAGUIRRE.—Tuberculosis pulmonar. *San Sebastián*, 1931.
- A. EULENBURG, W. COLLE W. WEINTRAUD.—Diagnostica Medica. Metodi d'indagine clinica. V. I. *Traduzione italiana del Dott. Agenore Zeri. Società Editrice Libreria*, Milano, 1906.
- J. FREIXAS I FREIXAS.—La investigació clínica i els seus auxiliars en el diagnòstic de la tuberculosi pulmonar. *Conferència Acad. Médico-Farm. Sts. Cosme i Damià. Publicada "Annals de Ciències Mèdiques"*, número IV, 1922.
- J. FREIXAS I FREIXAS.—Propagació de sons i sorolls respiratoris. *Conferència. Curs de Clínica Mèdica, organitzat en el seu Servei, pel doctor Francesc Esquerdo Rodoreda*. 1, 12, 928.
- J. FREIXAS I FREIXAS.—Neumo- diagnòstic. *Conferència inaugural, Curs 1928 al 1929. Monografies Mèdiques*, Any IV, núms. 29 i 30, 1929.
- J. FREIXAS I FREIXAS.—Adherències pleurals en els processos pneumobacilòsics de Foch. Generalitats. *Annals de Medicina*, núm. VI, 1930.
- DR. JAQUEROD.—Speleogie pulmonaire. Etude clinique et radiologique des cavernes tuberculeuses. *Masson et Cie., Edit.*, Paris, 1928.
- H. JUMON.—L'auscultation pulmonaire moderne. *Editions Médicales. N. Maloine, Edit.*, Paris, 1929.
- LAENNEC.—Traité de l'auscultation mediate et des maladies des poulmons et du coeur. 2 volums. *Masson et Cie., Edit.*, Paris, 1927.
- CH. LEROUX et M. GRUNBERG.—*Revue de Médecine*, 12, 10, 1912.
- MAURICE LETULLE. — Inspection, Palpation, Percussion, Auscultation. *Troisième Edition. Masson et Cie.*, Paris, 1922.
- DR. F. O. MAYET.—Traité de Diagnostic Médical. *J. B. Baillière et Fils*, Paris, 1899.
- A. MORISON.—*The Lancet*, 6, 5, 911.

- NUZZI.—Sobre el valor de algunos datos diferenciales en la sintomatología general entre tuberculosos i seudotuberculosos (por micosi) pulmonar. *Revista de Medicina Italiana*, Octubre, 1930.
- J. DE PALACIOS Y OLMEDO.—Diagnóstico de la tuberculosis pulmonar. *J. Morata, Edit.*, Madrid, 1929.
- F. PARODI.—Une nouvelle méthode d'auscultation du thorax considérée selon les lois de l'acoustique moderne. *Archives Médico-Chirurgicales, de l'Appareil Respiratoire*, núm. 2, 1930.
- A. PHILIBERT.—*La Médecine*, núm. 8, Març, 1924, pàg. 616.
- J. RIEUX.—La tuberculose pulmonaire latente. Pretuberculose. Sommets suspects. *Gaston Doin et Cie., Edit.*, París, 1926.
- E. RIST.—Les principes fondamentaux de l'auscultation. Les expériences de Bondet et Chauveau et sa production en l'homme. *Anales de Médecine*, 10, 921.
- E. RIST.—Qu'est ce que la Médecine. *Masson et Cie., Edit.*, París, 1929.
- SABOURIN CH.—Cavernes pulmonaires et phénomènes caverneux. *Masson et Cie. Edit.*, París, 1919.
- H. SAHLI.—Tratado práctico de los métodos de exploración clínica. Traducido directamente de la tercera edición alemana, por el Dr. L. Cardenal. *Salvat y Cía., Edit.*, Btrcelona, 1903.
- SEIFERT MULLER.—Manual de exploración clínica, diagnóstico médico. Traducción directa del alemán, por el Dr. F. Tous Biaggi. *M. Marin, Edit.*, Barcelona, 1908.
- LLUIS SAYE.—Las fases iniciales de la tuberculosis pulmonar en el adolescente i adulto. *Disc. recepc. R. Academia Medicina de Barcelona*, 30, III, 930, *Discurso contestación Dr. A. Pi y Suñer*.
- E. SERGENT.—Etudes cliniques sur la tuberculose. (1908 a 1918). *Maloine et fils, Edit.*, París, 1919.
- E. SERGENT.—Les grands syndromes respiratoires. *G. Doin, Edit.*, París, 1925.
- E. SERGENT.—Les bases fonamentales de l'auscultation. *La pratique médicale illustrée. G. Doin et Cie., Edit.*, París, 1931.
- E. SERGENT, FRANCIS BORDET et HENRI DURAND.—Exploration radiologique de l'appareil respiratoire. *Massenet et Cie., Edit.*, París, 1931.
- P. SPILLMANN. — Manuel de Diagnostic Médical. — *G. Masson, Edit.*, París, 1884.
- DR. JACQUES STEPHANI.—La tuberculose pulmonaire.—*Pavot. Edit.*, París, 1929.